

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESCUELA DE POSGRADO



**Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de
normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

AUTOR

JUAN GUILLERMO MORALES LÓPEZ

ASESOR

IORELA ANAI FERNANDEZ OTOYA

<https://orcid.org/0000-0003-0971-335X>

Chiclayo, 2018

**Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y
aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto
Arquitectónico IV**

PRESENTADA POR
JUAN GUILLERMO MORALES LÓPEZ

A la Escuela de Posgrado de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el grado académico de

**MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

APROBADA POR

Lino Jorge Llatas Altamirano
PRESIDENTE

Gerardo Raul Chunga Chinguel
SECRETARIO

Fiorela Anai Fernandez Otoya
VOCAL

DEDICATORIA

A mi señora madre, Edia Gloria López Coronado, mi “choita inda”, por el inmenso amor que nos tenemos.

A la memoria de mi señor padre, el profesor Juan Ignacio Morales Cevallos, por haberme inspirado en valores e ideales que guiarán mi vida.

A la memoria de Juan y “Panchita”, mis abuelitos maternos.

A la memoria de Guillermo y Francisca, mis abuelitos paternos.

A la memoria de Auca, amigo fiel.

Juan Guillermo.

AGRADECIMIENTO

A la Dra. Fiorela Anaí Fernández Otoy, asesora de esta tesis, por su permanente orientación, paciencia y comprensión.

A los magísteres Jorge Luis Arrasco Alegre, Sandra Loayza y Dora Briceño por haber sido valiosos apoyos académicos en diferentes etapas del desarrollo de la presente investigación. Asimismo, al Dr. Lino Jorge Llatas Altamirano por su meritorio aporte al revisar, criticar constructivamente y contribuir con la mejora de este trabajo.

A los directores de la Escuela de Posgrado y de la Escuela de Arquitectura de la USAT, por las facilidades brindadas.

A cada uno de los siete arquitectos que emplearon su valioso tiempo en revisar y validar tanto los instrumentos como el Curso Virtual propuesto en esta tesis.

A cada uno de los veintiocho estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT, por haber constituido la muestra de este trabajo de investigación.

Índice

RESUMEN.....	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	16
1.1. Antecedentes.....	16
1.2. Base Teórica Conceptual.....	22
1.2.1. Base Teórica.....	22
1.2.2. Base Conceptual	26
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	57
2.1. Tipo y diseño de la investigación	57
2.2. Población, muestra y muestreo de estudio	57
2.3. Variables, operacionalización.....	59
2.4. Métodos y técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	70
2.5. Técnicas de procesamiento de datos	79
2.6. Métodos de análisis de datos.....	80
2.7. Aspectos éticos.....	80
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	80
CONCLUSIONES.....	131
RECOMENDACIONES.....	132
REFERENCIAS	133
ANEXOS	138

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Sumilla de los cursos de Proyecto Arquitectónico.....	33
Tabla 2. Ficha técnica de aula virtual USAT	39
Tabla 3. Dimensiones de un curso virtual	53
Tabla 4. Población de estudiantes de la Escuela de Arquitectura de la USAT, matriculados en el semestre académico 2015- I (Todos los ciclos).....	58
Tabla 5. Muestra de estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, semestre académico 2015 – I, Escuela de Arquitectura de la USAT	58
Tabla 6. Alternativas de la pregunta N° 12 del Test	76
Tabla 7. Estadísticos de confiabilidad.....	79
Tabla 8. Estadísticos de fiabilidad.....	79
Tabla 9. Medidas descriptivas de la puntuación del Test aplicado a los estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, semestre académico 2015-I, Escuela de Arquitectura de la USAT.....	81
Tabla 10. Matriz de evaluación para Foros Académico.....	96
Tabla 11. Resumen de calificación de expertos al Curso Virtual NDA.....	130

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Interacciones gráficas en el e-learning.....	36
Figura 2. Responsables de planificar un curso virtual, según Meza (2012).....	44
Figura 3. Aplicación del instrumento a estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV de la escuela de Arquitectura de la USAT	77
Figura 4. Estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV de la Escuela de Arquitectura de la USAT desarrollando el Test	77
Figura 5. Medidas descriptivas de la puntuación del Test aplicado a los estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, semestre académico 2015-I, Escuela de Arquitectura de la USAT.....	82
Figura 6. Visualización de parte de la primera página del aula virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV conteniendo al Curso Virtual NDA.....	115
Figura 7. Visualización de la presentación de una clase semanal completa en el Curso Virtual NDA.	116
Figura 8. Carátula de presentación de una Lectura Obligatoria en el Curso Virtual NDA....	116
Figura 9. Carátula de presentación de una Lectura Obligatoria abierta con Power Point Online a pantalla completa en el Curso Virtual NDA.....	117
Figura 10. Lectura Obligatoria en la que se aprecia equilibrio entre textos e imágenes en la diagramación.	118
Figura 11. Lectura Obligatoria con predominio de imágenes sobre el texto en la diagramación	118
Figura 12. Lectura Obligatoria con predominio del texto sobre las imágenes en la diagramación.	119
Figura 13. Lectura Obligatoria con ejemplos prácticos que permiten coadyuvar a desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en los estudiantes.....	119
Figura 14. Lecturas Complementarias en archivos de PDF. Se digitalizó bibliografía física para el Curso Virtual NDA.	120
Figura 15. Lecturas Complementarias en archivos Word.	120
Figura 16. Lecturas Complementarias con enlace Web que permite la visualización de un libro digital en el Curso Virtual NDA.	121
Figura 17. Lecturas Complementarias con enlace Web que permite la visualización de una animación en el Curso Virtual NDA.	121

Figura 18. Lecturas Complementarias con enlace Web que permite la visualización de una simulación en el Curso Virtual NDA.	122
Figura 19. Visualización de la primera hoja de un Cuestionario en el Curso Virtual NDA. .	122
Figura 20. Visualización de la segunda hoja de un Cuestionario en el Curso Virtual NDA.	123
Figura 21. Visualización de la primera hoja del Foro de Bienvenida en el Curso Virtual NDA.	123
Figura 22. Visualización de la segunda hoja del Foro de Bienvenida en el Curso Virtual NDA.	124
Figura 23. Visualización de la primera hoja de un Foro Académico en el Curso Virtual NDA.	124
Figura 24. Visualización de la segunda hoja de un Foro Académico en el Curso Virtual NDA.	125
Figura 25. Visualización de Recurso digitalizado en Auto CAD para un Foro Académico del Curso Virtual NDA	125
Figura 26. Visualización de Recurso digitalizado en Auto CAD para un Foro Académico del Curso Virtual NDA	126
Figura 27. Recurso para Foro Académico: CARTILLA DE EVALUACIÓN-ESPECIALIDAD ARQUITECTURA.....	126
Figura 28. Visualización de la primera hoja de un Foro de Conocimientos Previos en el Curso Virtual NDA.....	127
Figura 29. Visualización de la segunda hoja de un Foro de Conocimientos Previos en el Curso Virtual NDA.....	127

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo proponer un Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT). La investigación fue de tipo cuantitativo, con un diseño descriptivo – propositivo. La población estuvo conformada por 325 estudiantes matriculados en los ciclos del semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT, de los cuales, a través del método no probabilístico y por conveniencia, se escogió una muestra de 28 estudiantes matriculados en la asignatura del sexto ciclo Proyecto Arquitectónico IV, quienes, proviniendo de un nivel socioeconómico medio, cuentan con computadora, laptop y celular. En base a la bibliografía consultada se diseñó un Test que, después de ser validado por expertos, sirvió para diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas de diseño arquitectónico en la muestra antes mencionada. Los resultados, procesados a través del programa SPSS, reflejan un bajo nivel de competencia, con una puntuación promedio de 8.50 ± 2.07176 . A partir de estos resultados se diseñó, publicó y validó la propuesta, es decir, el Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico (NDA) a fin de coadyuvar a desarrollar en los estudiantes la competencia anteriormente nombrada.

Palabras clave: E-learning, aula virtual, curso virtual, aprendizaje por competencias, normas.

ABSTRACT

The objective of this study was to propose a Virtual Course to develop knowledge competence and application of standards in students of Architectural Project IV of the academic semester 2015-I of the School of Architecture of the Catholic University Santo Toribio de Mogrovejo (USAT). The research was quantitative, with a descriptive - proactive design. The population consisted of 325 students enrolled in the cycles of the academic semester 2015-I of the School of Architecture of the USAT, of which, through the non-probabilistic method and for convenience, a sample of 28 students enrolled in the subject of the sixth cycle Architectural Project IV, who, coming from a medium socioeconomic level, have a computer, laptop and cell phone. Based on the bibliography consulted, a Test was designed that, after being validated by experts, served to diagnose the level of knowledge competence and application of architectural design standards in the aforementioned sample. The results, processed through the SPSS program, reflect a low level of competence, with an average score of 8.50 ± 2.07176 . Based on these results, the proposal was designed, implemented and approved by specialists, that is to say, the Virtual Course of Architectural Design (NDA) in order to help develop in the students the competence previously mentioned.

Keywords: E-learning, virtual classroom, virtual course, competency-based learning, standards.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad un alto porcentaje de proyectos arquitectónicos presentados por arquitectos para su evaluación o calificación son desaprobados por autoridades competentes debido a que en ellos no se cumple con alguna o algunas de las normas legales de diseño arquitectónico vigentes. En tal sentido, muchas veces se transgreden normas tan importantes y sensibles como las que establecen los requisitos de seguridad en las edificaciones, así como las relativas a las de accesibilidad para personas con discapacidad y personas adultas mayores. La desaprobación de estos proyectos trae como consecuencia que el profesional, después de realizar las modificaciones respectivas, presente nuevamente – a veces por más de una segunda vez – el proyecto arquitectónico corregido, con la consiguiente pérdida de tiempo y perjuicio económico. Pero, aun cuando un proyecto arquitectónico bajo estas circunstancias fuera arbitrariamente aprobado, la edificación resultante de él podría constituir una incomodidad y/o un riesgo para sus ocupantes.

Procesando una Base de Datos facilitada por la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Provincial de Chiclayo se tiene que, sólo en el período julio - diciembre de 2015, del total de Expedientes Técnicos presentados con fines de Licencia de Obra (Obras Nuevas, Regularizaciones, Anteproyectos, Ampliaciones y Remodelaciones) el 49.38 % fueron desaprobados en su primera revisión y de estos el 42.93% fueron desaprobados nuevamente en una segunda revisión (ver Anexo 1).

El alto porcentaje de proyectos arquitectónicos desaprobados por transgredir las normas legales de diseño arquitectónico se debería, entre otras causas, a que los profesionales en arquitectura terminan su carrera profesional sin conocer suficientemente las normas, o bien, sin saberlas aplicar adecuadamente en el diseño de sus proyectos. Por ello son frecuentes los cursos de capacitación profesional que, referidos a este tema, el Colegio de Arquitectos del Perú programa para sus agremiados.

En el ámbito universitario, esas deficiencias en el diseño de los proyectos arquitectónicos muchas veces pasan desapercibidas, pues en este nivel existen, por parte de los docentes, otros criterios de evaluación, como por ejemplo: la función, forma, composición volumétrica, etc. Sin embargo, como ya se explicó en líneas precedentes, el problema se suscita cuando el estudiante egresa y empieza a ejercer su profesión.

En el mismo orden de ideas, el Proyecto Tuning para América Latina - que el Modelo Educativo USAT ha evaluado para delinear las tendencias de desarrollo de la universidad (USAT, 2011) – establece que una de las competencias con que debe egresar un estudiante de la carrera profesional de arquitectura es la del conocimiento y aplicación de la normatividad legal y técnica que regula el campo de la arquitectura, la construcción y el urbanísimo (Proyecto Tuning para América Latina, 2008).

Desde esta perspectiva, es fundamental que en las universidades existan propuestas académicas que apunten a desarrollar la competencia antes mencionada, a fin de preparar con mayor eficiencia a los futuros arquitectos al mundo laboral. Sin embargo, al revisar los Planes de Estudio y las Mallas Curriculares de las Facultades y Escuelas de Arquitectura de las principales universidades nacionales y locales se pudo visualizar que en ninguna de ellas se programan asignaturas específicas para el estudio de las normas legales de diseño arquitectónico.

Del mismo modo, revisando detenidamente el Plan de Estudios y la Malla Curricular de la Escuela de Arquitectura de la USAT, se observa que no existe ninguna asignatura semestral o curso electivo que desarrolle específicamente aspectos normativos del diseño arquitectónico (ver Anexo 7). Solo se trata este tema en las asignaturas de especialidad “Proyecto Arquitectónico”, pero de manera tangencial, es decir, de manera parcial y no de forma significativa. Para ello, los docentes solicitan a los estudiantes consultar, principalmente, el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) que, tal como se presenta, resulta un documento difuso y poco didáctico para un estudiante de arquitectura acostumbrado a un aprendizaje visual y a un Aprendizaje por Proyectos (ApP), por lo que muchas veces los estudiantes en poco tiempo evitan consultarlo. Esto traería como consecuencia que tanto a nivel universitario como después, en el ejercicio de la profesión, los diseños de los proyectos arquitectónicos tengan deficiencias desde el punto de vista normativo.

Desde la perspectiva de los párrafos anteriores, en coordinación con la Dirección de la Escuela de Arquitectura de la USAT, se consideró pertinente plantear una propuesta pedagógica o un recurso metodológico para mejorar los procesos de aprendizaje. Dicha propuesta debía diseñarse e implementarse inicialmente para los estudiantes matriculados en la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2015 – I ya que es en este nivel de la carrera que los estudiantes ya deberían conocer y saber aplicar muchas de las normas de diseño en la

elaboración de sus proyectos arquitectónicos. Asimismo, la propuesta tendría que ser extracurricular y no debía plantear la utilización de espacios físicos para el dictado de clases ni la contratación de docentes y empleados. Así también, debía ser una propuesta donde el estudiante pueda fijar sus propios ritmos de aprendizaje, según el tiempo que disponga y de los objetivos que se hubieran fijado. Este escenario condujo a la formulación del siguiente problema de estudio: ¿Cuál es el curso virtual que permite desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas de diseño arquitectónico en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del Semestre académico 2015 - I de la Escuela de Arquitectura de la USAT?

Para dar respuesta al problema antes expresado esta investigación tuvo como objetivo general: Proponer un Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV; de este objetivo se desglosaron los objetivos específicos, los cuales estuvieron direccionados a: diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV; diseñar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV; publicar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV; y, validar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

Los aspectos esenciales de esta investigación están estructurados en cuatro (4) capítulos, los mismos que se describen a continuación:

En el capítulo I, llamado marco teórico conceptual, se muestran los antecedentes de estudio y las bases teóricas que fundamentan las variables de la investigación, así como la definición de términos básicos. En el capítulo II, denominado materiales y métodos, se desarrolla todo lo referente a la metodología utilizada en esta investigación, la cual comprende el tipo de estudio, diseño de investigación, población, muestra y muestreo, así como métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos; técnicas de procesamiento de datos (organización de la información) que se aplicaron. El capítulo III, nombrado como resultados y discusión, muestra la interpretación y discusión de los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados. Posteriormente, en el Capítulo IV, se presenta la propuesta de este estudio. Seguidamente se

expresan las conclusiones a las que se arribó después de aplicar los instrumentos correspondientes a este estudio, así como las recomendaciones y las referencias bibliográficas que se utilizaron; finalmente se adjuntan los anexos de la investigación.

El diseño e implementación del Curso Virtual bajo la modalidad e-learning fue una iniciativa para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en los estudiantes desde una perspectiva extra-curricular considerando el contexto del mundo laboral pues, como se ha mencionado, no existe asignatura semestral o curso electivo en la malla curricular de la Escuela de Arquitectura de la USAT que trate específicamente el tema de las normas de diseño arquitectónico. Esta propuesta favorece el aprendizaje significativo, autónomo y flexible entre los estudiantes en relación a este tema. Sin embargo, pese a su importancia, el no tener la categoría de una asignatura semestral o curso electivo podría constituir una limitación al momento de ser aplicado, ya que podría existir poco interés por parte de los estudiantes al no constituir materia de evaluación por parte de los docentes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

Finalmente, la presente investigación es importante por estar orientada a conocer el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas legales de diseño arquitectónico de los estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT y a partir de estos resultados proponer el Curso Virtual. Se investigó luego la naturaleza de los cursos virtuales para proponer uno que coadyudara a desarrollar la mencionada competencia entre los estudiantes. Debido que en la actualidad no existe asignatura curricular en la Escuela de Arquitectura de la USAT que apunte al aprendizaje significativo de las normas de diseño arquitectónico, la propuesta de un curso bajo la modalidad e-learning es importante ya que favorece un aprendizaje más flexible entre los estudiantes en relación a este tema.

Toda sociedad está sustentada en un ordenamiento jurídico que a la par de expresar los fundamentos filosóficos que la orientan, posibilita llevar a cabo los programas, proyectos, objetivos y estrategias propuestas para alcanzar los fines deseados. Desde esta perspectiva, las normas que rigen el diseño de edificaciones son muy importantes porque son documentos que contienen especificaciones técnicas elaboradas por consenso de las partes interesadas: gobierno, fabricantes, usuarios, centros de investigación, laboratorios, colegios profesionales, etc. y están basadas en la experiencia y el desarrollo tecnológico.

Además, es importante por ser una propuesta didáctica mediada por las TIC que servirá para capacitar a los estudiantes de arquitectura en el conocimiento y aplicación de las normas legales de diseño arquitectónico. La importancia y la necesidad de conocer y saber aplicar correctamente las normas legales de diseño arquitectónico vigentes se pueden comprender y reconocer claramente en el ejercicio profesional. El arquitecto ejerce su profesión dentro de una sociedad regida por leyes y normas que son necesarias cumplir y respetar, ocasionando sus transgresiones responsabilidades de tipo legal.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1. Antecedentes

A nivel nacional e internacional son escasas las investigaciones que se han realizado en relación al diseño e implementación de cursos virtuales dirigidos a desarrollar de la competencia conocimiento y aplicación de normas de diseño arquitectónico en estudiantes universitarios. Sin embargo, hay un gran número de investigaciones sobre cursos virtuales con uso de la plataforma Moodle, pero no se consiguieron investigaciones que integren las dos variables de estudio: la variable dependiente “competencia conocimiento y aplicación de normas” de diseño arquitectónico y la variable independiente “curso virtual”. Sin embargo, se hizo esfuerzos por encontrar estudios significativos sobre cursos virtuales y diseño arquitectónico virtual que pueden ser citados para comprender la relevancia del tema a investigar, los cuales se comentan a continuación:

De la Rosa (2013) en su tesis tuvo como objetivo general demostrar cómo, con el uso de la Plataforma Moodle, se mejora el rendimiento académico de los alumnos de la asignatura Cultura de la Calidad Total; Asumió como hipótesis que la aplicación de la Plataforma mejora el rendimiento académico de los alumnos de la asignatura. El tipo de investigación fue descriptivo – correlacional y aplicada. Para el recojo de información utilizó las técnicas de encuestas, cuestionarios y grupos de discusión. Como instrumentos aplicó pruebas de entrada y salida para cuantificar el rendimiento académico y una encuesta del Tipo Colles (Constructivist On-Line Learning Environment Survey, Encuesta sobre Ambiente Constructivista Educativo en Línea), para conocer la apreciación de los alumnos sobre la plataforma Moodle.

Su población estuvo constituida por 600 estudiantes del octavo ciclo matriculados en la asignatura Cultura de la Calidad Total de la Facultad de Administración, semestre académico 2010 – B, incluyendo la distribución por género. Entre las conclusiones de su investigación el autor manifestó que: a), se debe fomentar en los alumnos una mayor utilización de los recursos tecnológicos y las herramientas de comunicación con fines formativos; b), mayor interacción con el profesor y entre los alumnos, posibilitando al primero desarrollar mejor su función tutorial y a los segundos un aprendizaje basado en compartir conocimientos; y c), un aumento de expectativas con respecto a su capacidad

para desarrollar competencias de orden superior como la iniciativa, innovación, creatividad, participación y aceptación de otros puntos de vista.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, se pueden avizorar las bondades que genera el uso de la Plataforma Moodle en los procesos formativos, donde se resalta la interacción que esta fomenta entre estudiantes con profesor y entre estudiantes con estudiantes. De allí que se propone el presente estudio, a fin de fomentar la aplicación de un curso virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del Semestre académico 2015 - I de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Hamidian, Soto y Poriet (s.f.) en su estudio señalaron que Moodle es considerado como un entorno virtual recomendado por cumplir en un 83% con los criterios establecidos en cuanto a herramientas de aprendizaje, herramientas de soporte y especificaciones técnicas. Además, los autores concluyeron que la aplicación de los entornos virtuales se ajusta a las teorías constructivistas de aprendizaje, transformando el modelo educativo, de tradicional a innovador. Asimismo, en una de sus conclusiones refirieron que para lograr identificar a la plataforma virtual que mejor se adecue al fortalecimiento de estrategias de aprendizaje innovadoras, en la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo, se identificó a Moodle como la herramienta idónea para ser utilizada, debido a que posee un alto porcentaje de cumplimiento de los criterios establecidos (83%) siendo de esta manera considerada como una de las plataformas más utilizadas en el mercado (aval de Universidades internacionales, nacionales y campus locales).

Reyes (s.f.) en su investigación propuso el diseño e implementación de un aula virtual basada en la teoría constructivista, empleada como apoyo para la enseñanza de los sistemas operativos con los estudiantes durante el ciclo 2006-1 de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. La metodología empleada fue de tipo descriptiva y en la organización de las tareas a llevar a cabo se emplearon técnicas del pensamiento sistémico. Ello impulsó a conocer las características que presentan las plataformas de gestión de aprendizaje (especialmente la Moodle utilizada para esta investigación) y a valorar el desempeño del aula virtual respecto al aspecto visual, de navegabilidad, contenidos y diseño instruccional.

Finalmente, entre las principales conclusiones la autora señaló que el desempeño del aula virtual fue calificado de muy bueno en los aspectos visuales, de navegabilidad, contenidos y diseño instruccional; recomendando el posible uso de aulas virtuales como apoyo en asignaturas de nivel universitario y de formación continua. De allí que en el estudio que nos ocupa se propuso un Curso Virtual apoyado con la plataforma Moodle.

Canseco (2013), en su tesis de maestría, formuló como objetivo plantear una propuesta para la utilización de las aulas virtuales que proporciona la plataforma Moodle y emplearlas como un medio que permita dinamizar los procesos de enseñanza aprendizaje de las diferentes asignaturas que se imparten a los estudiantes del colegio Fiscomisional “San José” de la ciudad de Tena. La metodología escogida se fundamentó en el nivel de organización y en el estudio del proceso de enseñanza aprendizaje actual, por lo que se realizaron entrevistas a las autoridades y encuestas a estudiantes y docentes, de lo cual se observa que el nivel organizativo de la institución no incluye técnicas de enseñanza que permitan utilizar el aula virtual como apoyo didáctico; al contrario, se mantiene el sistema tradicional.

Para reforzar el proceso utilizó la metodología PACIE y aprovechando todas las herramientas que ofrece la plataforma Moodle, elaboró un aula virtual; luego, la arquitectura de esta aula la aplicó a los estudiantes del tercer año de bachillerato del colegio Fiscomisional “San José” de Tena. Utilizó el aula virtual pretendiendo apreciar una mejora en el rendimiento y propiciar la participación de todos los estudiantes en el proceso de aprendizaje, de lo cual, el 98% de estudiantes consideraron que el manejo del aula virtual es fácil, permitiendo al docente trabajar sin dificultades.

De acuerdo a los resultados de dicha investigación, su autor recomienda a la institución que la utilización de aulas virtuales se constituya en una herramienta de apoyo didáctico. Considerando los resultados y recomendaciones antes mencionados, se consideró para el presente estudio el diseño e implementación de un Curso Virtual, a fin de desarrollar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas de diseño arquitectónico.

López (2015) en su estudio descriptivo refiere que las tecnologías de la información y comunicación han transformado los estilos de aprendizaje y que la cantidad de

información que los estudiantes tienen acceso inmediato vía internet, los lleva a utilizar indiscriminadamente hechos y datos sin relevancia o sin autenticidad confirmada. Señala que, muchos maestros tradicionalistas rehúsan adaptarse a los cambios de la época y que siguen con sus métodos de enseñanza anacrónicos; señala que, han cambiado los estilos de aprendizaje, pero no han cambiado los estilos de enseñanza. Además, indica que el acceso a la información masiva tiene ventajas y desventajas y que un problema académico en los talleres de diseño es que los estudiantes descargan de la red proyectos arquitectónicos para adaptarlos y presentarlos como propios.

Entre las principales conclusiones a que arriba dicho autor figura la que menciona que los modelos educativos que se implantan periódicamente en el sistema educativo nacional, en especial en el Tecnológico Nacional de México, han impactado de manera parcial en la carrera de arquitectura de los institutos tecnológicos que la imparten porque se tiene en esencia que la *enseñanza* del diseño arquitectónico contiene los principios de varios modelos educativos que se le ha aplicado en las últimas décadas. Además, que, el maestro no puede detener la ola tecnológica aplicada en la educación, debe adaptarse a los cambios; donde la esencia de la arquitectura prevalecerá, pero, sin duda, los estilos de enseñanza habrán de cambiar urgidos por la globalización en la era del conocimiento y del acceso a la información. Específicamente, en el diseño arquitectónico, el maestro será quien controle la aplicación de las TIC en el proceso creativo.

Teniendo en cuenta las conclusiones emitidas por este autor, se propone incorporar el uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de las normas de diseño arquitectónico en los estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV de la Escuela de Arquitectura de la USAT.

Blas y Rojas (2015) tuvieron como propósito advertir la escasa atención que se da a los adolescentes para desarrollar sus competencias emprendedoras haciendo uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Esta propuesta se enmarca en el tipo de innovación por adición y según el modo de realización corresponde al nivel operativo por curso, en el que se plantearon objetivos, contenidos, competencias, metodología y evaluación de los aprendizajes orientados a establecer una realidad que no se daba hasta el momento, en tanto que busca lograr que los estudiantes desarrollen sus competencias emprendedoras. Para el logro de los objetivos y comprobar la viabilidad de la propuesta se ejecutó una experiencia piloto en la Institución Educativa Emblemática

“Fernando Carbajal Segura”, ubicada en la región Ucayali, consistente en la implementación de una plataforma Moodle y desarrollo de sesiones de aprendizaje vinculados a competencias digitales y emprendedoras en los estudiantes. Esta investigación termina con la realización de una feria escolar de emprendimiento donde se evidencia el desarrollo de habilidades empresariales expresadas en proyectos o ideas de negocios con objetivos, estrategias, recursos humanos-financieros y plan de marketing definidos. Según los autores, el desarrollo de estas competencias permite contar con jóvenes líderes y creativos, con más confianza en lo que hacen y en todo lo que emprenden.

Considerando que el objetivo general de esta investigación fue desarrollar competencias emprendedoras en los estudiantes del cuarto grado de Educación Secundaria de una Institución Educativa de la región Ucayali y como consecuencia, habiéndose ejecutado y analizado las actividades planificadas en la matriz de operacionalización y en concordancia con los instrumentos de evaluación, los autores arribaron a la siguiente conclusión: La implementación de la plataforma Moodle incidió positivamente en el desarrollo de las competencias emprendedoras de los estudiantes; así mismo, por parte del docente, ha demostrado que es posible superar las barreras físicas, temporales y espaciales para desarrollar contenidos y conocimientos sobre habilidades empresariales. El aprendizaje de los estudiantes ha mejorado mediante la utilización de recursos multimedia y el desarrollo de actividades en línea, pudiendo obtener de inmediato las calificaciones de sus evaluaciones.

Desde esta perspectiva, se aduce que el uso de las TIC en el sistema educativo permite la globalización educativa en redes de saberes, provocando cambios radicales en el entorno de aprendizaje sobre todo si se atiende a las necesidades de los estudiantes, así como a sus características, considerando sus ritmos y estilos de aprendizaje. De allí que se propone el curso virtual para desarrollar un conjunto de competencias en estudiantes universitarios.

Fernández (2015) en su tesis buscó describir la correlación entre las habilidades metacognitivas que se desarrollan en los estudiantes del I ciclo de la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo – Perú. 2011 y el uso de la Plataforma Moodle USAT. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional con una muestra de 100 jóvenes de las Carreras

Profesionales de Administración de Empresas, Derecho y Administración Hotelera y de Servicios. Finalmente, como instrumento se aplicó un test, cuyos datos, a través del Coeficiente de Correlación de Pearson, reportaron que existe una correlación significativa, de grado moderado, entre el desarrollo de habilidades metacognitivas de los estudiantes y el uso de la Plataforma Moodle USAT, con valores de $r = 0.553$ y $p = < 0.01$.

Referente al uso de la Plataforma Moodle USAT, todas las medias de las herramientas de dicha Plataforma son superiores a 3.90; y, la media más alta, con un 65.84, pertenece a la herramienta foro (herramienta asincrónica); en tanto que la media más baja de la Plataforma, con un 3.91, corresponde a la herramienta etiqueta (herramienta asincrónica).

Como se puede advertir de los resultados de la investigación citada, el uso de las diferentes herramientas de Plataforma Moodle permitió obtener resultados favorables en los estudiantes; de allí que en la investigación que nos ocupa se propone un Curso Virtual, donde se diseñaron actividades que hacen uso de las diferentes herramientas con las que cuenta la Plataforma Moodle USAT, como foro, chat, etiqueta, tareas, etc. Actuación integral para analizar y resolver problemas de evaluación arquitectónica relacionadas con la normatividad legal vigente, integrando de manera dinámica las tres dimensiones del saber, es decir, el saber conocer, el saber hacer y el saber ser.

1.2. Base Teórica Conceptual

1.2.1. Base Teórica

Las teorías que sirven de contexto para la presente investigación son:

1.2.1.1. El Conectivismo de George Siemens

El conectivismo es una teoría educativa que surge en la era digital, en el que se emplean las Nuevas Tecnologías, siendo el canadiense George Siemens, en el año 2004, su principal impulsor y difusor, quien se basa en el análisis de las limitaciones del conductismo, cognitivismo y constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente nos comunicamos y aprendemos (Rodríguez y Molero, 2009). Otro autor y defensor importante de esta nueva teoría es el colombiano Diego E. Leal Fonsec, quien traduce el trabajo de Siemens, y que es un colaborador (Kenneth, 2012).

Según Siemens, esta teoría de aprendizaje se ha de contextualizar en la era digital, la cual se caracteriza por la influencia de la tecnología en el campo de la educación. La Tecnología ha reorganizado la forma cómo vivimos, nos comunicamos y aprendemos. De esta manera, el vertiginoso desarrollo tecnológico, está forzando a las personas a actualizar continuamente sus conocimientos y actividades, este proceso es conocido como aprendizaje a lo largo de la vida (long life – learning). De allí que, Siemens (2004) refiere que el conectivismo presenta un modelo de aprendizaje que provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital; donde el aprendizaje ha dejado de ser una actividad interna e individual, pues la forma cómo trabajan y funcionan las personas se altera cuando se usan nuevas herramientas, sobre todo las tecnológicas.

El autor antes mencionado, en el año 2005, aduce que el Conectivismo es impulsado por el entendimiento de que las decisiones se basan en fundamentos que cambian rápidamente, donde continuamente se está adquiriendo nueva información. De allí que el docente debe estar en contacto con las diferentes herramientas web que le permitan estar actualizado e informado de los cambios tecnológicos ocurridos, así es vital brindar la ayuda necesaria para establecer distinciones entre información importante e insignificante.

Desde esta figura, Quintana, Vidal, Torres y Castrillejo (2010) aducen que Siemens critica a los educadores por su lentitud para reconocer tanto el impacto de las nuevas herramientas de aprendizaje como los cambios del entorno en el que tiene lugar el aprendizaje. De aquí que es de suma importancia que los docentes, sobre todo los que enseñan en las universidades respondan a las exigencias del mundo actual utilizando las herramientas tecnológicas en sus sesiones de clase, a través de la aplicación de las actividades que ofrecen las plataformas virtuales, entre ellas, Moodle.

Desde esta perspectiva, en el Conectivismo el punto de partida es el estudiante, donde el aprendizaje consiste en un proceso de creación de redes que se percibe como una función que gira en torno al propio aprendiz y no sobre el profesor, su rol cambia. El profesor se convierte en tutor, comisario, administrador de red, entre otros apelativos recibidos. El conocimiento personal se forma de una red que alimenta a organizaciones e instituciones, las cuales retroalimentan a la red, proporcionando un nuevo aprendizaje para los individuos (Siemens, 2004).

Considerando que, en las últimas décadas uno de los aspectos de mayor influencia en la educación ha sido el avance tecnológico, el cual ha facilitado el desarrollo de un nuevo escenario para las experiencias de aprendizaje; el conectivismo presenta un modelo de aprendizaje que reconoce los movimientos tectónicos en una sociedad en donde el aprendizaje ha dejado de ser una actividad interna e individual (Siemens, 2004); donde la forma en la cual trabajan y funcionan las personas se altera cuando se usan nuevas herramientas.

Sin embargo, el énfasis del desarrollo tecnológico no ha sido considerado como un derecho social de la educación; muchas autoridades educativas han sido lentas para reconocer el impacto de las nuevas herramientas de aprendizaje y los cambios ambientales que éstas ocasionan en la generación del conocimiento. El aprendizaje on-line es un ejemplo de cómo las personas, en forma individual y grupal participan en experiencias de aprendizaje desde diferentes lugares a través de Internet, de esta manera se construyen las redes para el aprendizaje (Gutiérrez, 2012). Como podemos notar es importante la interacción de diversos individuos (representados a través de nodos que se conectan) pues generan una red activa de conocimientos.

Desde esta perspectiva, resulta evidente la importancia asignada a la teoría conectivista de Siemens porque provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital. De allí que, los programas educativos usan las tecnologías digitales como una herramienta esencial en las experiencias de aprendizaje. Pero, para implementar el conectivismo se debe cambiar la forma en que se educan a los aprendices; donde los cursos, programas o áreas deben reorganizarse para que los aprendices formen conexiones basados en sus intereses y necesidades (Rodríguez & Molero, 2009). Para ello, se precisa de diseñadores que posean las competencias necesarias para la creación de ambientes de aprendizajes ya que lo más importante no son las herramientas, sino el cambio educativo que éstas persiguen.

Esta teoría es considerada como un fundamento del presente estudio porque a través del uso de las nuevas herramientas tecnológicas se busca que los aprendices desarrollen sus habilidades de aprendizaje y al mismo tiempo florezcan en esta era digital. Las actividades de aprendizaje elaboradas en la plataforma educativa Moodle permitirá un cambio en el proceso enseñanza – aprendizaje a través de la conexión de nodos entre diversos aprendices; donde aprender se constituye en el proceso de creación de nuevas conexiones, no unas pocas sino cientos, quizás miles, que le conectan con contenidos, personas, grupos, instituciones, servicios, repositorios, etc. (Bartolomé, 2011).

Siemens supone al aprendizaje como un proceso desordenado, nebuloso, informal, caótico, se tiene que repensar la forma en que se enseña. Con aras de contribuir al mejoramiento de la educación y así, de alguna manera, satisfacer las necesidades de los estudiantes de hoy, se diseñó el curso virtual a fin de desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas.

1.2.1.2. Teoría sociocultural de Vygotsky

Vygotsky creía que las actividades humanas ocurren en medios culturales y que no es posible comprenderlas separadas de esos medios o ambientes; siendo una de sus principales ideas: nuestras estructuras y procesos mentales pueden rastrearse en las interacciones que realicemos con los demás. Vygotsky acentuó la teoría

sociocultural, la misma que destaca el papel de los diálogos cooperativos entre el individuo y los miembros de la sociedad (Woolfolk, 2010).

Vygotsky (Como se cita en Aznar, 1992) en su teoría sociocultural habla del Nivel Evolutivo Real, el cual es definido como el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un aprendiz establecido como resultado de ciertos ciclos evolutivos llevados a cabo, dicho de otro modo, se refiere a aquellas actividades que el aprendiz puede realizar solo. Esta teoría, también presenta el Nivel de Desarrollo Potencial que está constituido por aquellas actividades que, sin poderlas realizar por sí mismo, es capaz de llevarlas a buen término si es ayudado. El desarrollo potencial se presenta cuando el aprendiz logra resolver un problema con la mediación o ayuda de alguien.

Fuentes (2003) refiere que una vez explicados los dos conceptos anteriores, se puede hablar de lo que Vygotsky designa Zona de Desarrollo Próximo (distancia entre el Nivel Evolutivo Real y el Nivel de Desarrollo Potencial) calificado por Gómez (2005) como aquellas funciones que aún el aprendiz no ha terminado de desarrollar, pero que pueden ser maduradas con mayor premura en la medida que él cuente con la estimulación necesaria, es decir, se le brinde un andamiaje que resultará eficaz cuando esté ligeramente por encima del nivel de desarrollo actual del aprendiz.

Por su parte, Pérez (2000) y Gillanders (2004) ponen de manifiesto que una de las características de Vygotsky es la gran importancia que le da al medio social donde se forma el individuo, es decir, resalta la importancia que tiene la interacción social en el aprendizaje humano. Piensa que la interacción social con el medio, mediante el uso de herramientas, es lo que facilita el aprendizaje.

Las personas aprenden la cultura (manera de pensar y comportarse) en su comunidad o entorno por medio de las interacciones. De allí que se propone el uso de herramientas de la plataforma Moodle, que permiten la interacción de individuo con su medio. Además, sugirió que el desarrollo cognoscitivo del aprendiz se genera a través de las interacciones con las personas que son más capaces o avanzadas en su pensamiento, es decir, individuos como los padres y profesores.

Así, Cueva (2003) nos dice que la contribución de Vygotsky consiste en que el aprendizaje no sea considerado como una actividad individual, sino más bien social. También, resalta la importancia de la interacción social para el aprendizaje, ya que

los estudiantes aprenden de manera más eficaz cuando lo hacen en un contexto de colaboración e intercambio con sus compañeros. Desde esta perspectiva, con la aplicación de las diferentes actividades de aprendizaje como foros académicos y de comunicación, correo electrónico, comentarios, etc. que se proponen en la plataforma educativa Moodle en el Curso Virtual USAT se busca que los estudiantes interactúen entre sus pares, con el docente y viceversa.

1.2.2. Base Conceptual

Los conceptos que sirven para entender la presente investigación son:

1.2.2.1. Normas y reglamento en arquitectura

Toda sociedad está sustentada en un ordenamiento jurídico que a la par de expresar los fundamentos filosóficos que la orientan, posibilita llevar a cabo los programas, proyectos, objetivos y estrategias propuestas para alcanzar los fines deseados. Desde esta perspectiva, las normas que rigen el diseño de edificaciones son muy importantes porque son documentos que contienen especificaciones técnicas elaboradas por consenso de las partes interesadas: gobierno, fabricantes, usuarios, centros de investigación, laboratorios, colegios profesionales, etc. y están basadas en la experiencia y el desarrollo tecnológico.

Según la UNAM (2016), refiere que:

Desde hace ya algunas décadas, la importancia de que el arquitecto conozca, domine y aplique la reglamentación y normatividad para el desarrollo de sus proyectos, es incuestionable, pues con este marco normativo, aseguramos que la funcionabilidad, seguridad y estabilidad de nuestro edificio, siempre será el apropiado para cada espacio que diseñemos.

La normatividad que se destina a un proyecto de arquitectura, tiene como finalidad el mejoramiento de las condiciones del entorno en el que el ser humano se desenvuelve y en el que realiza sus actividades cotidianas, definiendo las normas mínimas recomendables de diseño y construcción que garanticen confort, habitabilidad y funcionabilidad en los espacios urbanos y edificaciones.

La consolidación y mejora de los espacios diseñados para el ser humano, se basará en diversos aspectos como, la creatividad y astucia del arquitecto para ejecutar el proyecto

en todas sus etapas, además, en la estética, función y forma del propio espacio, y una parte fundamental, la normatividad.

Es esta última cuestión la que hará posible la aprobación del proyecto por las autoridades correspondientes, facilitará el criterio del arquitecto en la etapa de diseño, debido a que las recomendaciones que en cada norma se otorgan, buscan precisamente, el generalizar y delimitar criterios para diseñar adecuadamente y evitar posibles errores, retrasos o correcciones en un futuro (s.p).

1.2.2.2. Competencia conocimiento y aplicación de normas

Para hablar sobre la competencia conocimiento y aplicación de normas de diseño arquitectónico, es preciso, tener en claro qué es una competencia, a continuación, se detalla algunas concepciones de la misma.

El proyecto Tuning de Latino América (2007) expresa que las competencias son las capacidades que todo ser humano necesita para resolver de manera eficaz y autónoma las situaciones de la vida, que le permitan adaptarse permanentemente al cambio, pero que al mismo tiempo le forme como ciudadano comprometido. Asimismo, Tobón (2008) define a la competencia como una capacidad para el desempeño de tareas relativamente nuevas, en el sentido de que son distintas a las tareas de rutinas que se plantean en distintos contextos de aquellos en los que se enseñaron. Asimismo, muestra seis aspectos esenciales en el concepto de competencias: procesos, complejidad, desempeño, idoneidad metacognición y ética.

Por su parte, Coronado (2009) señala que competencia es un conjunto integrado y dinámico de saberes, habilidades, capacidades, destrezas, actitudes y valores puestos en juego en la toma de decisiones y en la acción del sujeto en un determinado espacio.

Las competencias son aprendizajes complejos en la medida que exigen movilizar y combinar capacidades humanas de distinta naturaleza (conocimientos, habilidades cognitivas y socioemocionales, disposiciones afectivas, principios éticos, procedimientos concretos, etc.) para construir una respuesta pertinente y efectiva a un desafío determinado (Ministerio de Educación del Perú, 2014)

Considerando las definiciones anteriores, en este estudio se entiende a la competencia como la capacidad crítica que demuestran los estudiantes en el desarrollo óptimo de sus actividades académicas. Por eso se dice que una competencia se demuestra en la acción, es decir, la teoría debe verse reflejada en la práctica. Desde esta perspectiva, se puede definir la competencia conocimiento y aplicación de normas como la habilidad o destreza que deben adquirir los estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT, para evaluar adecuadamente proyectos arquitectónicos y/o edificaciones existentes desde el punto de vista de normas de diseño arquitectónico previamente seleccionadas.

Trujillo (2014) hace referencia a la competencia conocimiento como la descripción que la persona tiene que saber en términos de teorías y prácticas donde el estudiante:

- Interpreta planos en diferentes campos y escalas, reconoce las convenciones del dibujo arquitectónico para cualquier tipo de aprovechamiento espacial.
- Conoce los conceptos básicos de las matemáticas para plantear soluciones a problemas relacionados con aéreas, volúmenes y con los procesos utilizados en el proyecto arquitectónico.
- Tiene una sólida formación para interpretar, investigar y solucionar los problemas relativos a la transformación y organización del espacio físico, acorde con las características ambientales y socioculturales del país o región.
- Es alfabetizado en el proceso de construcción, como medio de comunicación, y aplicación de la realización al proyecto arquitectónico.
- Completa la identidad terrenal, distingue latitud y altitud como determinantes en el diseño, elección de materiales y configuración geométrica de las estructuras urbanas y rurales, con base en principios geológicos y la estática de estructuras.

La competencia conocimiento y aplicación de la normatividad legal y técnica que regula el campo de la arquitectura, supone:

- Analizar y evaluar proyectos arquitectónicos teniendo en cuenta la normatividad legal vigente para el diseño arquitectónico.

- Analizar y evaluar edificaciones existentes de acuerdo a la normatividad legal vigente para el diseño arquitectónico.

La competencia conocimiento y aplicación de la normatividad legal y técnica que regula el campo de la arquitectura ha sido tomada del Proyecto Tuning para América Latina, por el Modelo Educativo USAT. Para fines de este estudio, las competencias específicas que se quieren lograr, es que los estudiantes de la Asignatura Proyecto Arquitectónico IV analicen y evalúen proyectos arquitectónicos y/o edificaciones existentes considerando las normas arquitectónicas previamente seleccionadas en este estudio.

Cabe señalar que, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento es la entidad que después de realizar las consultas con las diferentes instituciones como Colegio Profesionales, SENCICO, Cámara Peruana de la construcción y expertos en la materia, es quien finalmente publica en el Diario Oficial El Peruano las Normas Legales que figuran en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

En la presente investigación, las Normas de Diseño Arquitectónico son parte de las reglas para el diseño arquitectónico que figuran en el Título I (Generalidades) y en el Título III (Edificaciones) del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Estas normas de diseño arquitectónicos fueron previamente seleccionadas en coordinación con la Dirección de la Escuela de Arquitectura de la USAT, en función del nivel académico de los estudiantes. El autor de esta investigación agrupó las normas seleccionadas de la siguiente manera:

- **Consideraciones generales**
 - Norma G.010: Consideraciones básicas.
 - Norma G.020: Principios Generales.
 - Norma G.030: Derechos y responsabilidades.
 - Norma G.040: Definiciones.
 - Norma GE.020: Componentes y características de los proyectos.

- **Normas generales de diseño arquitectónico**
 - Norma A.010: Condiciones generales de diseño.
 - Características de diseño.
 - Relación de la edificación con la vía pública.
 - Separación entre edificaciones.
 - Dimensiones mínimas de los ambientes.
 - Accesos y pasajes de circulación.
 - Circulación vertical, aberturas al exterior, vanos y puertas de evacuación.
 - Servicios sanitarios.
 - Ductos.
 - Requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental.
 - Cálculo de ocupantes de una edificación.

- **Normas específicas de diseño arquitectónico**
 - Norma A.020: Vivienda.
 - Generalidades.
 - Condiciones de diseño.
 - Características de las viviendas.
 - Condiciones adicionales para conjuntos residenciales y quintas.
 - Condiciones de diseño para proyectos de densificación urbana.
 - Norma A.040: Educación.
 - Aspectos generales.
 - Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.
 - Características de los componentes.
 - Dotación de servicios.
 - Norma A.070: Comercio.
 - Aspectos generales.
 - Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.
 - Características de los componentes.
 - Dotación de servicios.
 - Norma A.080: Oficinas.
 - Aspectos generales.
 - Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.
 - Características de los componentes.

Dotación de servicios.

- Norma A.090: Servicios comunales.

Aspectos generales.

Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.

Dotación de servicios.

- **Normas generales de diseño arquitectónico accesible y seguro.**

- Norma A.120: Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.

Generalidades.

Condiciones Generales.

Condiciones especiales según cada tipo de edificación de acceso público.

Condiciones de accesibilidad edificaciones para vivienda.

Señalización.

- Norma A.130: Requisitos de seguridad.

Sistemas de evacuación.

Señalización de seguridad.

Protección de barreras contra el fuego.

Sistema de detección y alarma de incendios.

Las normas que rigen el diseño de edificaciones son muy importantes porque son documentos que contienen especificaciones técnicas elaboradas por consenso de las partes interesadas: gobierno, fabricantes, usuarios, centros de investigación, laboratorios, colegios profesionales, etc. y están basadas en la experiencia y el desarrollo tecnológico.

1.2.2.3. Asignatura Proyecto Arquitectónico IV

Materia o disciplina del sexto ciclo de la Carrera Profesional de Arquitectura de la Escuela de Arquitectura la USAT, que en el semestre académico 2015 - I contó con treinta y cinco estudiantes matriculados de los cuales veintiocho constituyeron la muestra de estudio para el presente trabajo de investigación ya que fueron estos últimos los que participaron en el Test para diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas. En este nivel de saberes, según la Dirección de la Escuela de Arquitectura de la USAT, los estudiantes debían conocer y saber

aplicar las principales normas de diseño arquitectónico en el desarrollo de sus proyectos, como se sugiere también en el silabo de la asignatura.

La asignatura Proyecto Arquitectónico IV formó parte de un grupo de disciplinas similares que constituyeron la base de la Carrera Profesional de Arquitectura en la Escuela de Arquitectura de la USAT. Efectivamente, al visualizar la disposición de las mencionadas asignaturas en la Malla Curricular de la Carrera (Anexo 7) se aprecia que son materias de especialidad que se dictan en el transcurso de todos los ciclos de estudio. Así, en el semestre académico 2015-I, en el primer y segundo ciclo recibieron el nombre de Taller de Morfología Arquitectónica y Taller de Procesos de Diseño, respectivamente. Del tercer al octavo ciclo se denominaron Proyecto Arquitectónico I, Proyecto Arquitectónico II, Proyecto Arquitectónico III, Proyecto Arquitectónico IV, Proyecto Arquitectónico V y, Proyecto Arquitectónico VI, respectivamente. Y, en el noveno y décimo ciclo se denominaron Proyecto Integral I y Proyecto Integral II, respectivamente.

Tabla 1.*Sumilla de los cursos de Proyecto Arquitectónico*

Asignatura	Ciclo	Descripción
Proyecto Arquitectónico I	Tercero	Es de carácter Obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Tiene por finalidad elaborar anteproyectos arquitectónicos considerando el emplazamiento, posicionamiento, tensión espacial, cerramientos, estructura espacial, ejes, en un proyecto de función intermedio en un entorno natural
Proyecto Arquitectónico II	Cuarto	Es de carácter Obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Tiene por finalidad elaborar anteproyectos arquitectónicos de mediana complejidad consiguiendo el empaquetamiento de los espacios servidos y de los espacios sirvientes. Teniendo en cuenta además referentes arquitectónicos, compromiso con la ciudad y el espacio publico
Proyecto Arquitectónico III	Quinto	Es de carácter Obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Tiene por finalidad elaborar anteproyectos arquitectónicos de funciones múltiples consiguiendo el empaquetamiento de los espacios servidos y de los espacios sirvientes. Teniendo en cuenta además referentes arquitectónicos, compromiso con la ciudad y el espacio publico
Proyecto Arquitectónico IV	Sexto	Es de carácter Obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Tiene por finalidad elaborar anteproyectos arquitectónicos de funciones múltiples consiguiendo el empaquetamiento de los espacios servidos y de los espacios sirvientes. Teniendo en cuenta además referentes arquitectónicos, compromiso con la ciudad, el espacio público y el equipamiento urbano
Proyecto Arquitectónico V	Séptimo	Es de carácter Obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Tiene por finalidad resolver la interfase entre la funcionalidad social y el entorno ambiental en el

		que será materializada en un anteproyecto de multifunciones, siendo para ello necesario que el arquitecto tenga la suficiente formación y sensibilidad como para comprender de qué manera su proyecto optimiza o se suma en la mejora de las relaciones ambientales
Proyecto Arquitectónico VI	Octavo	Es de carácter Obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Tiene por finalidad resolver la interfase entre la funcionalidad social y el entorno ambiental en el que será materializada en un Proyecto de multifunciones, siendo para ello necesario que el arquitecto tenga la suficiente formación y sensibilidad como para comprender de qué manera su proyecto optimiza o se suma en la mejora de las relaciones ambientales.

Fuente: Elaboración propia.

Con los datos que figuraron en la página Web de la USAT (<http://www.usat.edu.pe>) se aprecia que las asignaturas Proyecto Arquitectónico fueron de carácter obligatorio y pre-requisitos uno del otro.

1.2.2.4. El e-learning en el espacio universitario

El avance tecnológico junto con las demandas educativas propicia que los centros de formación, entre ellas las universidades, incorporen una modalidad de enseñanza apoyada por la Internet, es decir, la modalidad e-learning, cuyo crecimiento va en aumento en la educación superior.

García (2012) refiere que hoy más que nunca la Universidad necesita de una base digital y tecnológica para afrontar los diversos retos y cambios que se le presenten. Desde esta perspectiva, se puede avizorar que, las universidades españolas, como otras a nivel mundial, integran este nuevo espacio a sus estudios universitarios, lo que supone un cambio conceptual y metodológico y de paradigma docente donde el estudiante es el centro de todo el proceso educativo, siendo necesaria la redefinición del papel del profesor, así como del estudiante.

Este cambio educativo repercute, en el modelo curricular y organizativo de las universidades, abriéndose a nuevos espacios, estableciendo relaciones con otros entornos y rompiendo las barreras espacio-temporal (Chisvert, Palomarer y Soto, 2015). Esto implica superar modalidades formativas meramente escolares y apuntar respuestas en torno a nuevas formas de intervención como lo es la modalidad e-learning, el cual tiene un crecimiento en múltiples sectores sociales y formativos, sobretodo en la educación superior. De allí que, la formación e-learning se constituye como una alternativa que aproxima la experiencia de aprendizaje en el contexto universitario a la realidad del entorno socioeconómico (Comisión Europea, 2012). Bajo este modelo formativo los estudiantes pasan a jugar un rol más activo en su formación, relacionando teoría y práctica desde una visión más holística e integradora para alcanzar un aprendizaje abierto, flexible, permanente que otorga valor al saber pragmático (aprender haciendo) junto a la adquisición de conocimientos cognitivos (Coiduras, 2013).

E-learning es una modalidad de enseñanza-aprendizaje a través de un entorno virtual donde interactúa el profesor-estudiantes y las actividades de aprendizaje que consiste en el diseño, puesta en práctica y evaluación de una asignatura o un plan de formación desarrollado por medio de redes de computadoras (Area & Adell, 2009). Esta formación es ofrecida a personas que geográficamente están separadas que interactúan en diferentes momentos empleando los recursos informáticos.

Así mismo, la Comisión Europea en el 2003 se pronuncia al respecto, quien señala que el e-learning es la utilización de las nuevas tecnologías multimedia y de Internet para mejorar la calidad del aprendizaje facilitando el acceso a recursos y servicios, así como a la colaboración e intercambio remoto.

Por su parte, García (2012) señala que el e-learning es una metodología de formación que aporta un grado de flexibilidad al proceso de enseñanza-aprendizaje que puede ayudar a resolver varios de los problemas que aquejan al sistema educativo como el aislamiento geográfico del estudiante de los centros de educación superior, necesidad de formación constante, reducción de costes económicos para los estudiantes, entre otras que posibilita una flexible interacción y transmisión de conocimientos que se abren al incorporar herramientas tecnológicas y contenidos digitales.

Después de analizar diferentes definiciones señalamos que el e-learning significa aprendizaje electrónico que constituye una modalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de la Internet haciendo uso de los diferentes servicios y herramientas tecnológicas existentes. Lo característico del e-learning es que el proceso formativo tiene lugar total o parcialmente a través de una especie de un entorno virtual. (Area & Adell, 2009). Por su parte, Benito (2009) refiere que otra de las características de esta modalidad de enseñanza y aprendizaje es que los papeles del profesor y del estudiante se modifican y el alumno pasa a ser el responsable de su aprendizaje guiado por el profesor o tutor. En definitiva, el tutor ya no es un mero transmisor de conocimiento sino más bien un facilitador del mismo. Esto supone que tendrá que utilizar técnicas y asumir competencias hasta ahora desconocidas.

Cabero y Gisbert (2005) presentan estas interacciones gráficamente, como se muestran a continuación:

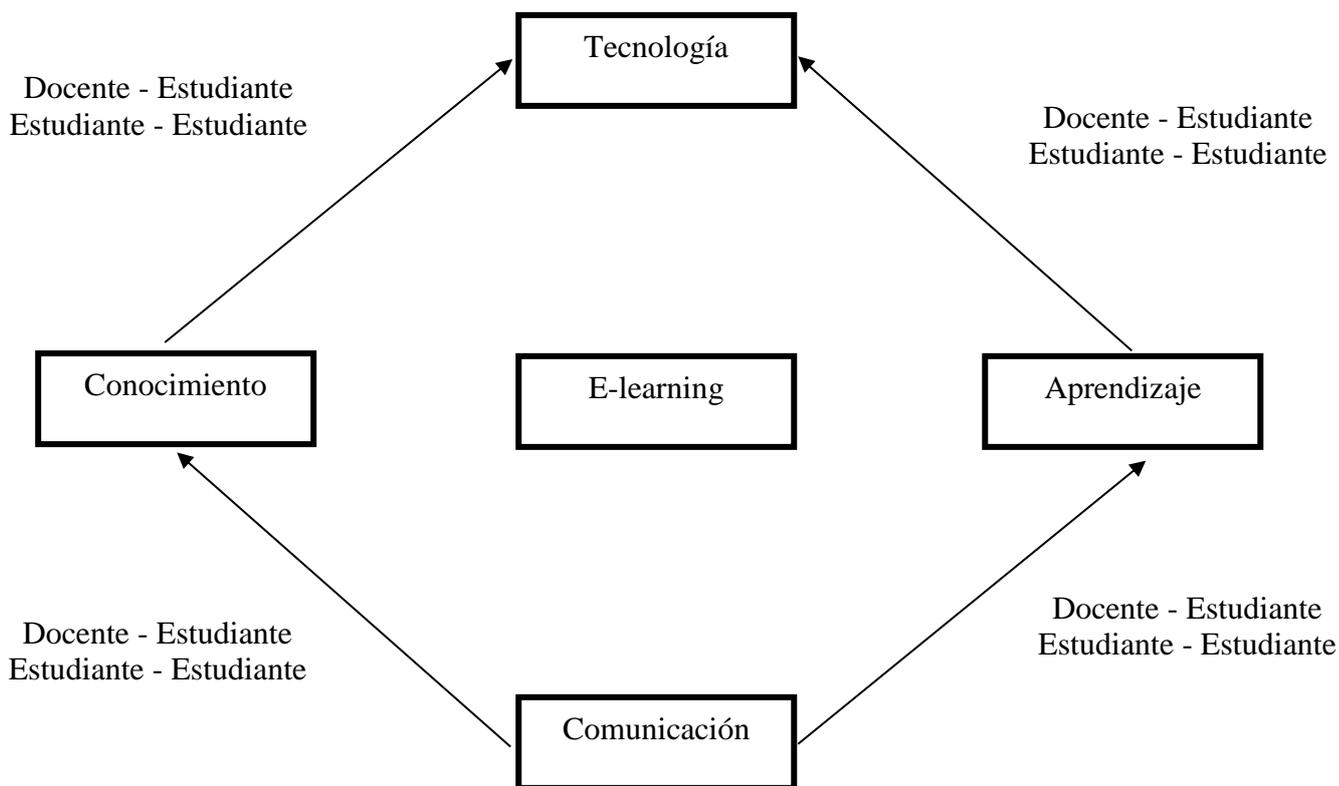


Figura 1. Interacciones gráficas en el e-learning

Como se puede apreciar, esta modalidad de enseñanza y aprendizaje modifica los papeles del profesor y del estudiante, donde éste último pasa a ser el responsable de su aprendizaje guiado por el profesor o tutor. En definitiva, el tutor ya no es un mero transmisor de conocimiento sino más bien un facilitador del mismo.

1.2.2.5. El aula virtual en el ámbito universitario

El avance tecnológico, conlleva al sector educativo a asumir retos educacionales que rompan las barreras de espacio y tiempo con el uso de recursos educativos que respondan a las exigencias del mundo actual. Un recurso educativo muy valioso en el ámbito universitario es el aula virtual, el cual nos brinda la facilidad de desenvolvemos en un entorno colaborativo, que se adapta a nuestra disponibilidad de tiempo y espacio. En las siguientes líneas se detalla qué es un aula virtual, cuáles son sus principales características y cuáles son sus implicancias en el contexto universitario.

El aula virtual es considerada como un escenario de construcción social de conocimientos, saberes y diálogos propicio para desarrollar redes de aprendizaje, procesos de construcción y reflexión crítica, en el que el profesor desempeña la función de mediador y orientador del aprendizaje (Tedesco, s.f.)

Un Aula Virtual es un entorno o espacio en Internet, disponible las 24 horas del día, que ofrece los servicios y funciones necesarios para el aprendizaje, y responde a la necesidad de los profesores y estudiantes. Este espacio ha sido diseñado para ser usado en la modalidad de educación a distancia, como entorno de aprendizaje, para facilitar la comunicación y distribución de conocimientos específicos a través de chats, foros, correos electrónicos y archivos que permiten atender, orientar y evaluar a los estudiantes (Landazábal & Torres, 2005).

Para Aguilar (2014) el aula virtual es un entorno no físico al cual se puede acceder a través de un ordenador conectado a internet, cuya función principal es propiciar el proceso de enseñanza-aprendizaje haciendo uso de todos los recursos necesarios que conduzcan al desarrollo de nuevas competencias en los educandos. Así mismo, los autores Pavón y Casanova (s.f.) definen al aula virtual como un entorno educativo

que facilita el aprendizaje cooperativo y colaborativo entre los profesores, sus estudiantes y entre pares.

A partir de las anteriores definiciones, se menciona al aula virtual como un entorno educativo que facilita el aprendizaje cooperativo y colaborativo entre los profesores, sus estudiantes y entre pares.

1.2.2.6. Aula Virtual USAT

El Aula Virtual USAT es considerada como una plataforma virtual de desarrollo propio de la USAT que desde el año 2005 ha venido utilizándose como herramienta de apoyo para el desarrollo de asignaturas, en la publicación de documentos, asignación y seguimiento de trabajos de los estudiantes. Se entiende por plataforma virtual a un conjunto de aplicaciones informáticas de tipos sincrónicas o asincrónicas, que facilitan la gestión, desarrollo y distribución de cursos a través de Internet. Una de las denominaciones al término Plataforma Virtual es Sistema de Gestión de Aprendizajes - Learning Management System (LMS).

Cabe señalar que la plataforma virtual de desarrollo propio con la que cuenta la USAT es la Plataforma Moodle (por sus iniciales significa Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environmet, es decir, Entorno de aprendizaje Dinámico orientado a objetos y modular). Esta plataforma fue diseñada para ayudar a educadores a crear cursos en línea y producir cursos basados en Internet y Sitios Web.

La plataforma Moodle, con la cual cuenta la USAT ha sido creada con la finalidad de desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje apoyados en el paradigma socio constructivista (para saber cómo surge el aprendizaje se basa en presupuestos pedagógicos) ayuda a los profesores a crear cursos en línea de alta calidad, contemplan módulos que implementan formas de relación entre los participantes, materiales y herramientas de comunicación integrados en un entorno en común donde el estudiante construye su conocimiento a partir de la interacción con su ambiente (Silva, 2011; Pavón & Casanova, s.f.).

Moodle ofrece más de 50 traducciones de lengua y viene siendo utilizada por muchas universidades y escuelas de Educación a distancia, semipresencial y presencial; pues

ofrece diferentes actividades y recursos como foros, chat, exámenes, opciones, asignaciones, etiqueta, etc. Gracias a las bondades que ofrece esta plataforma se creyó conveniente crear el Curso Virtual NDA del presente estudio.

A continuación, se detalla aspectos esenciales del aula Virtual USAT, la misma que servirá para el diseño e implementación del curso virtual que se está proponiendo en el presente estudio.

Tabla 2.

Ficha técnica de aula virtual USAT

FICHA TÉCNICA DE AULA VIRTUAL USAT	
Nombre LMS	Aula Virtual USAT
Descripción	Es una Plataforma que facilita y complementa el desarrollo de las asignaturas en la Universidad. Esta plataforma forma parte del Sistema Integral de la Universidad en sus módulos de Matricula (estudiantes) y Carga Académica (profesores).
Equipo de desarrollo	Desarrollador del proyecto: Gerardo Chunga Chinguel, con el equipo de Desarrollo de Sistemas de la universidad.
Sitio Web Oficial	http://www.usat.edu.pe/campusvirtual
Servicio de soporte	Posibilidad de ponerse en contacto con el desarrollador del proyecto en: gchung@usat.edu.pe
Año de creación	2005
Número de versión evaluada	2.0
Tecnología utilizada	Internet Información Server, ASP, ASP.NET, SQL Server.
Sistemas Operativos soportados	Sistema Operativo Windows y Linux.
Requisito de Base de Datos/Software	SQL Server.
Tipo de licencia	Desarrollo propio.
Estándares de E-Learning soportados	Ninguno.
Lenguas	Español.
Características principales	Capacidad de subir archivos en varios formatos: pdf, doc, ppt, xls, txt, html, etc.

Posibilidad de gestionar contenidos de los cursos	Los alumnos tienen la posibilidad de matricularse a un curso y hay la funcionalidad de seguimiento del alumno.
Aspectos positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Entorno sencillo y fácil de usar. • Seguimiento del alumno. • Fácil subir contenidos. • Ofrece herramientas para creación de cuestionarios, foros, actividades en calendario, envío de trabajos, útiles y fáciles de usar. • Forma parte del Sistema Integral de la USAT, integrado con el sistema de matrícula online y asignación académica para los profesores.
Aspectos a mejorar	<ul style="list-style-type: none"> • No permite integrar recursos publicados para la evaluación y calificación. • No soporta estrategias de grupo/derechos complejos. • No soporta estándares SCORM.
Principales instalaciones en el mundo	Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú.
Notas	Este MLS responde perfectamente a las necesidades de una institución que se inicie en el e-learning. Ofrece un interfaz de fácil navegación y no necesita de mucho tiempo en el momento de crear una estrategia pedagógica para usarlo.

Fuente: Extraído de Internet, por Gerardo Chunga Chinguel

La página principal de la plataforma virtual, al acceder a un curso, contiene las siguientes partes:

- A. Tablón de mensajes:** El profesor puede personalizar este espacio para compartirlo con sus estudiantes.
- B. Tablón de avisos:** Resume el total de recursos pendientes que el profesor ha publicado.
- C. Menú de opciones:** Administra las herramientas que comprende la Plataforma Virtual USAT. Las opciones son las siguientes:
 - Menú Administrar: Permite a los administradores o profesores del curso y permite configurar las opciones generales del curso, diseñar la portada del curso y administrar permisos.

- Menú Calendario: Permite al profesor registrar e informar a los estudiantes las actividades que se desarrollarán en el curso, teniendo como guía el sílabo.
- Menú Documentos del Curso: Rivera (2005) manifiesta que los documentos o llamados también los recursos permiten la presentación de cualquier contenido digital, Word, Power point, flash, vídeo, sonidos, etc. Los archivos pueden subirse y manejarse en el servidor o pueden ser creados usando formularios web (html); además, se enlazan contenidos externos en la web o se incluyen en la interfaz del curso. También, pueden enlazarse aplicaciones web en las que los datos son transferidos. Este menú permite al profesor publicar y compartir con los estudiantes, los documentos que se utilizarán en el desarrollo del curso. Los elementos que conforman esta opción son:
 - Panel de Carpetas: Muestra la lista de carpetas y subcarpetas del curso.
 - Panel de Lista de documentos: Muestra la lista de documentos publicados según la carpeta seleccionada.
 - Panel de detalle: Muestra los datos de detalle del documento seleccionado.
 - Menú Cuestionarios: Permite al profesor diseñar, proponer exámenes de múltiple elección, verdadero o falso, preguntas con respuestas cortas, etc. para que los estudiantes respondan (Silva, 2011). Al respecto, Rivera (2005) manifiesta que los profesores elaboran una base de datos de preguntas, las mismas que son reutilizadas en diferentes cuestionarios. Estas preguntas son almacenadas en categorías de fácil acceso y que pueden ser publicadas desde cualquier curso del sitio web. Los cuestionarios se califican automáticamente, y pueden ser recalificados si es que las preguntas se modifican. Además, refiere que el profesor es quien determina si los cuestionarios pueden ser resueltos varias veces y si se mostrará o no las respuestas correctas, juntamente con los comentarios.
 - Menú Tareas: El profesor puede publicar tareas que consistirá en que el estudiante deba enviar un documento a través de esta plataforma. El profesor tiene la opción de responder con archivos o comentarios ante lo enviado. Esta herramienta permite establecer un trabajo en línea entre el profesor con sus estudiantes, los cuales pueden enviar

sus trabajos en cualquier formato. Los docentes cuentan con una página que les permite ver la fecha de entrega de un trabajo y asignar una calificación, así como una retroalimentación u comentario (Silva, 2011). La tarea debe especificar la fecha de entrega y la calificación máxima que se le asigna. Los estudiantes pueden subir sus tareas (en cualquier formato de archivo al servidor); registrándose la fecha en la que han subido el archivo. También permite enviar tareas fuera de tiempo, siendo claramente visto el tiempo de retraso por el docente. Puede evaluarse al grupo (o a un estudiante) en cada tarea específica en una única página con un único formulario, esto mediante calificaciones y comentarios. Las observaciones que realice el profesor se adjuntan a la página de la tarea de cada estudiante, enviándole un mensaje de alerta.

- Menú Foro: Permite al profesor y al estudiante publicar foros con la finalidad de intercambiar experiencias entre los temas tratados en el curso. Para Otamendi et al. (2008) el foro es una herramienta asincrónica que por su versatilidad puede trabajarse de diferentes maneras y con diferentes intenciones. Esta herramienta permite intercambiar conocimientos (generando el aprendizaje entre iguales), conseguir que los estudiantes ordenen y construyan su pensamiento de manera autónoma favoreciendo la integración tecnológica y al mismo tiempo permite tratar temas de la misma manera que en la vida cotidiana (expresando e intercambiando opiniones).

Por su parte, Silva (2011) manifiesta que los foros son espacios para la comunicación en los que se desarrolla la discusión de un determinado tema. Asimismo, refiere que existen tres tipos de foros: informativos, de discusión y los foros abiertos.

Por otro lado, Otamendi et al. (2008) consideran que los foros tienen los siguientes objetivos pedagógicos: Permitir una comunicación a tiempo real entre todos los actores que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje; entrenar el pensamiento crítico y creativo; y, promover el aprendizaje autónomo.

- Menú Chat: Los participantes deben estar conectados al mismo tiempo. En esta herramienta se pierde la flexibilidad en cuanto al

tiempo, pero se gana en la interacción con los demás. Landazábal y Urrutia (2009) señalan que los chats son una herramienta con una interfaz (conexión entre dos ordenadores) por medio la cual se envían mensajes de texto, iconos y archivos de manera sincrónica.

- Menú Desempeño: Permite al profesor enviar email de mensajes y archivos en forma asincrónica entre usuarios; realizar seguimiento a los recursos publicados, ya sean documentos, foros, cuestionarios y tareas; realizar dar seguimiento por participante.

1.2.2.7. El curso virtual en el contexto universitario

Un curso virtual se caracteriza por el establecimiento de interacciones comunicativas estudiante-estudiante y estudiante-profesor a través de ordenadores conectados a servidores de información mediante redes telemáticas (Ortega, 2002).

Onrubia (2005) reflexiona acerca de la calidad de un entorno virtual de aprendizaje que no está dada en las herramientas tecnológicas de que dispone, en los materiales que incluye o en las actividades que propone, sino en la forma en que estas herramientas, materiales, actividades e interactividad se combinan para prohibir, dificultar, permitir o promover la construcción de conocimiento en los a. Todo depende, en gran medida, del rol del docente dentro del curso virtual.

A. Estructura de un curso virtual

La estructuración de un curso virtual es el resultado de una planificación realizada por un conjunto de profesionales expertos en la materia como el encargado de proponer y gestionar el programa, el experto en e-learning, el encargado del curso, el experto en contenidos, el diseñador gráfico, el responsable de la plataforma y el

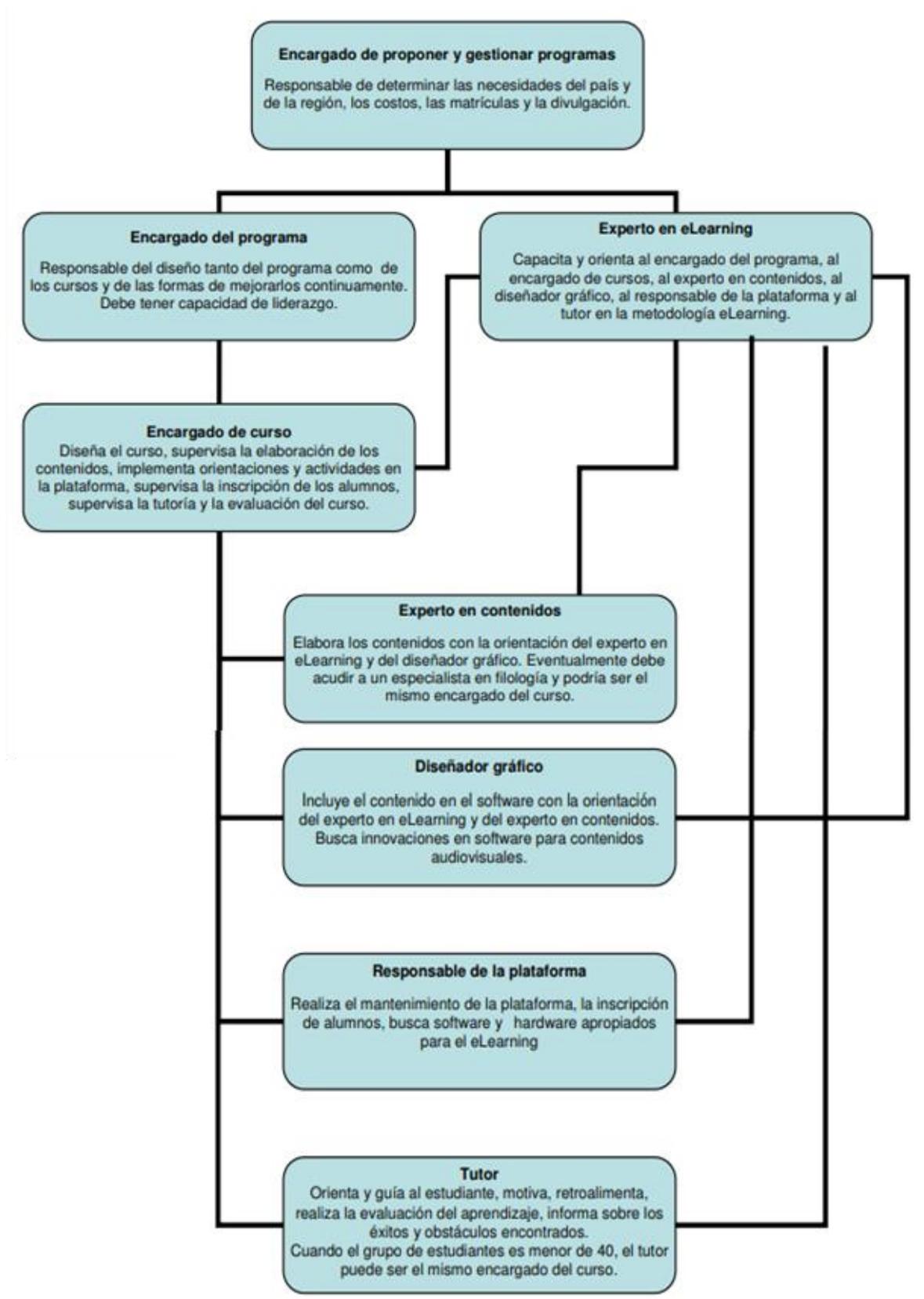


Figura 2. Responsables de planificar un curso virtual, según Meza (2012)

tutor (Figura 2) que de una u otra manera permita tener una visión general de lo que será el curso y aporte los elementos necesarios para que los estudiantes autorregulen sus aprendizajes, debido a que puede conocer el propósito de formación y las competencias que se espera que alcancen, la forma en que serán evaluados y los tiempos en que se aspira desarrollen los aprendizajes (Meza, 2012).

Cabe mencionar que, todas las personas involucradas deben haber sido capacitadas en la materia que se necesita. Esta capacitación debe incluir, al menos el manejo de entornos virtuales de aprendizaje, una didáctica especializada en cursos a distancia y el conocimiento de las características y necesidades de los estudiantes que acceden a esta modalidad.

Puello (s.f.) señala que la estructura de un curso virtual está supeditada a considerar aspectos esenciales como su organización, unidades de aprendizajes, contenido didáctico, recursos y ambientes de aprendizaje

- **Organización de un curso virtual**

Puello (s.f.) refiere que para la organización de un curso virtual se debe tener en cuenta los siguientes elementos:

- **Identificación o datos generales:** Especifica el nombre del curso, componente al que pertenece, programa académico, nivel académico, número de créditos que se encargarán de su desarrollo.
- **Propósito de formación:** Describe las metas de aprendizaje que se desean alcanzar con los estudiantes del curso.
- **Fundamentación:** Plantea la importancia del curso en el proceso de formación del estudiante.
- **Competencias:** Consiste en la especificación de las competencias, criterios de evaluación y saberes (saber, saber hacer y saber ser) que se aspira desarrollen los estudiantes durante el desarrollo del curso.
- **Metodología:** Declara el conjunto de estrategias, instrumentos pedagógicos y didácticas que dinamizarán el desarrollo de competencias de los estudiantes. La metodología expresada debe estar acorde a los fundamentos que declara el modelo pedagógico y las orientaciones pedagógicas para el desarrollo de cursos virtuales.

- **Unidades de Aprendizaje:** Define las unidades didácticas que dinamizarán el aprendizaje de los estudiantes en el curso. En cada una de ellas se describen la introducción, objetivos, elementos de competencia, contenido didáctico y el conjunto de actividades que la conforman.
- **Gestor de Evaluación:** Define el esquema de valoración adoptado para las unidades de aprendizaje y actividades, incluyendo la descripción de los mecanismos de retroalimentación que se emplearán en el curso.
- **Calendario:** Describe los tiempos en que se llevará a cabo las actividades académicas y administrativas del curso. Se recomienda especificar las fechas de forma precisa y publicarlas, de forma adicional, en la herramienta que se incluye en el Sistema de Manejo de Cursos para tal fin. En el caso del Curso Virtual NDA, se trabajará en semanas.
- **Referencia bibliográfica:** Especifica todas las fuentes bibliográficas y digitales que se emplearán para el desarrollo del curso, es indispensable incluir artículos recientes, organizarlas por tipo de fuente (libros, páginas Web, artículos).

- **Unidades de aprendizajes**

Las unidades de aprendizaje, tal como lo plantea Tobón (2004) son consideradas como un conjunto de indicaciones sistemáticas que se les brinda a los estudiantes por escrito con el fin de orientarlos en la realización de las actividades específicas de aprendizaje, teniendo como referencia un determinado elemento de competencia por formar. Puello (s.f.) refiere que las unidades de aprendizajes contienen los siguientes elementos:

- **Nombre de la unidad de aprendizaje:** cada unidad de aprendizaje debe identificarse con un nombre que sintetiza el conjunto de aprendizajes que se desarrollarán en ella.
- **Introducción:** presenta de manera breve algunas ideas que permiten tener una imagen general de la unidad de aprendizaje. Beneficia la activación de los conocimientos previos del estudiante y es un agente motivador, por lo cual su formulación debe ser lo más didáctica posible.
- **Objetivos:** Describen de forma clara los logros o resultados concretos que se esperan en el proceso de aprendizaje de una determinada unidad de aprendizaje.

- **Elemento(s) de competencia(s):** enuncia el o los elementos de competencia que se espera desarrollen los estudiantes en esa unidad de aprendizaje.
- **Descripción del contenido:** expresa de manera gráfica o textual el conjunto de conceptos que se estudiarán dentro del curso y la relación que existe entre estos.
- **Actividades de Aprendizaje:** es el conjunto de actividades que los estudiantes deben desarrollar para movilizar los aprendizajes y desarrollar los niveles de competencia planteados en el curso

- **Contenido didáctico**

Es el material didáctico producido por los docentes expertos en contenido. Este contenido debe abordar un determinado tema de forma clara, precisa, contextualizada y problematizada, por lo tanto, requiere de sus autores un alto dominio teórico, práctico y pedagógico del área disciplinar que se va a trabajar. En este sentido, Puella (s.f.) manifiesta que el contenido didáctico no consiste en una recopilación documental ni en un glosario de términos o conceptos.

A continuación, se explican los aspectos fundamentales que permite definir el material didáctico:

- **Estructura.** Cada objeto de contenido didáctico desarrollado para un curso estará conformado por introducción, desarrollo, actividades propuestas, conclusiones y referencias.
- **Organización del contenido.** El contenido didáctico de un curso es el resultado de la articulación de un conjunto de objetos de aprendizaje como: imágenes, archivos de texto, animaciones, vídeos, evaluaciones, archivos en formatos pdf, etc.
- **Métodos de exploración.** El contenido didáctico de un curso virtual debe permitir su navegación de diversas maneras, de tal forma, que el estudiante pueda explorarlo de acuerdo a sus intereses, a un objetivo en particular, a su estilo de aprendizaje, o a otros factores, cuatro (4) formas básicas de explorar un material didáctico según Barragán (2004) son:

Lineal: proporciona la posibilidad de examinar el contenido secuencialmente, tal cual como se podría revisar en un libro. Este tipo de

navegación proporciona enlaces a la página anterior y a la siguiente. Implica que los conocimientos se encuentran fundamentados en los anteriores.

Matricial: los contenidos se presentan estructurados en columnas y filas que permite seleccionar el contenido deseado. No existe una jerarquización de los contenidos. Se puede pensar como una variante del modo secuencial, pero con más posibilidades.

Árbol Ramificado: permite la navegación del material empleando una estructura jerárquica en forma de árbol invertido, se caracteriza porque existen contenidos más amplios que se van desglosando en contenidos más concretos. La clave de este tipo de navegación es mantener visualizado el árbol indicando en que parte del mismo se encuentra, para evitar que el estudiante se desubique en la navegación por el contenido, y facilitar el acceso rápido al material de interés.

Laberíntico: como su nombre lo indica, no hay un orden u organización definida de navegación del contenido, se caracteriza por conectar páginas de información en forma de red y delegarle al estudiante la responsabilidad de organizar su itinerario de exploración. Esta forma de organización se constituye en una oportunidad para ejercitar otros aspectos tales como la creatividad, la flexibilidad y la educación emocional del aprendiz ante la incertidumbre. Pero si se carece de un buen diseño se puede correr el riesgo de que el estudiante se pierda o se distraiga sin que nunca llegue a obtener la información relevante.

- **Métodos de entrega.** Se detalla la forma cómo los estudiantes tendrán acceso a los contenidos
- **Licenciamiento.** Para la publicación de los contenidos didácticos del curso tendrá que referenciar toda cita textual y parafraseo de cualquier tipo de publicación incluida dentro del material didáctico; las imágenes, animaciones, artículos, etc. que se utilicen en el diseño del curso o contenido didáctico deben estar bajo licencia Creative Commons, salvo aquellos materiales de los cuales se haya solicitado permiso a sus respectivos autores y éstos lo hayan autorizado formalmente; y, todo recurso digital (página web, artículo, animación, vídeo, fotografía, etc), que no tenga licenciamiento Creative Commons podrá ser enlazado desde un curso o contenido, solamente, si se abre como un enlace externo desde el sitio original.

- **Recursos**

Los recursos son el compendio de herramientas del curso que facilitarán la implementación del Ambiente Virtual de Aprendizaje (Puello, s.f.), a continuación, se mencionan aquellas que están disponibles:

- **Comunicación Asincrónica:** Herramientas que posibilitan el intercambio de mensajes e información entre los estudiantes y el tutor y entre estudiantes, sin interacción instantánea, entre las cuales resaltamos: · Foros, Blogs y Wikis.
- **Material Documental:** Información adicional al contenido del curso como artículos, noticias, libros electrónicos, entre otros, que permite que los estudiantes profundicen, amplíen y complementen sus aprendizajes. Estos materiales se pueden encontrar bajo archivos en distintos formatos, tales como: Word (doc, docx), Power Point (ppt, pptx), Excel (xls, xlsx), Acrobat Reader (pdf), Página web (html, htm), Películas flash (swf), Video (avi,mpg,divx,flv)
- **Elementos Web 2.0/3.0:** Se refiere al conjunto de aplicaciones que permiten crear nuevas redes de colaboración, syndicar contenidos, publicar contenidos de forma transparente para el usuario, entre estos recursos consideramos de mayor importancia la Redes sociales y académica.
- **Actividades:** Conjunto de herramientas que permiten organizar actividades de evaluación de aprendizajes, tales como: cuestionarios en líneas y tarea.
- **Repositorio:** Permite el almacenamiento y búsqueda de archivos para su correspondiente reutilización, tales como los bancos de objetos de aprendizaje.

El empleo de estos recursos y herramientas que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices.

- **Ambiente de aprendizaje**

Puello (s.f.) aduce que el ambiente de aprendizaje es el conjunto de condiciones que definen la forma en que interactúan docentes y estudiantes y estudiantes entre sí, en el ciberespacio, con el propósito de desarrollar determinados niveles de competencias que garanticen su desempeño profesional y formación integral.

Para configurar un ambiente de aprendizaje coherente es necesario determinar las condiciones y requisitos que se deben cumplir con respecto al espacio virtual a emplear, la secuencia de aprendizaje en que se desarrollará el curso y la metodología de evaluación que se implementará. A continuación, se describen tales especificaciones:

- **Espacio Virtual:** es el punto del ciberespacio desde donde se desarrollará el proceso de enseñanza-aprendizaje, un curso virtual deberá ser creado en el LMS empleado por la institución, incluyendo, como mínimo, los siguientes recursos: Foros, tareas, cuestionarios, contenido, didáctico, recursos documentales.
- **Secuencia:** La secuencia de aprendizaje es el orden en que se espera que los estudiantes aborden el curso para lograr el desarrollo de las competencias propuestas. Según Zaballa (1998) son un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de objetivos educativos; generalmente, es el experto en contenido quien define la secuencia didáctica del curso, la cual debe caracterizarse por ser flexible y coherente. Deben tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones: Las unidades de aprendizaje deben organizarse en un formato por temas, todas las unidades de aprendizaje deben estar disponibles desde el inicio del curso, las actividades y recursos debe presentar la posibilidad de ser desarrolladas y accedidos en cualquier momento.
- **Metodología de evaluación:** La metodología de evaluación de cualquier curso virtual debe ser coherente con los planteamientos pedagógicos del constructivismo social y la formación basada en competencias, por tal razón, y teniendo en cuenta que el aprendizaje y la evaluación no son dos procesos diferentes, debe privilegiarse actividades de aprendizaje evaluativas que impliquen trabajo colaborativo, desarrollo de proyectos, dialogo entre pares, aplicación del conocimiento, autoevaluación, etc.

Con respecto a la calificación se debe presentar un único informe de evaluación que resuma los resultados de verificación de desempeños realizados durante todo el proceso de enseñanza – aprendizaje, a partir de las competencias planteadas para el curso.

B. Diseño de un curso virtual

El diseño de un curso virtual es una tarea compleja y rigurosa que implica el esfuerzo de un grupo de trabajo de carácter multidisciplinar que incluye: expertos en contenidos, ingenieros de sistemas, pedagogos y comunicadores sociales, entre otros. Para favorecer el desarrollo de las actividades de aprendizaje, evaluación y seguimiento se requiere de altos grados de flexibilidad, accesibilidad, usabilidad y amigabilidad que garanticen el cumplimiento de los propósitos de formación definidos en un curso virtual.

Villar (2005) señala que, al momento de diseñar un Curso Virtual, es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos a considerar:

a. El Modelo Pedagógico: El diseño de un curso virtual implica definir un modelo pedagógico, esto es explicitar de qué forma van a ser trabajadas las dimensiones: Contenidos, Procesamiento pedagógico, Tutoría Virtual y Recursos tecnológicos. El Modelo dependerá de las definiciones teóricas que se propongan en relación a las teorías del aprendizaje, sujeto del aprendizaje, rol docente y funcionalidades del dispositivo tecnológico.

b. Evaluación de un curso virtual

Se realizan diversos tipos de evaluación de cursos virtuales, dependiendo de qué es lo que se evalúe, va a estar determinado el para qué, cuándo y cómo. Las evaluaciones suelen estar centradas en torno a uno o más de uno de los aspectos que detallamos:

- Los materiales de estudio.
- Las plataformas educativas.
- La acción de los docentes.
- El proceso en general.
- El proceso pedagógico centrado en la interacción y la interactividad del proceso, etc.

c. El entorno virtual de aprendizaje

Las organizaciones educativas avanzan hacia la complementariedad del clásico entorno educativo (el aula o el campus universitario) llamado entorno virtual de aprendizaje.

Por su parte, Meza (2012) señala que para diseñar un curso virtual se debe considerar:

- Nombre del curso
- Nombre de la institución que ofrece el curso.
- Fecha de inicio y fecha final del primer curso.
- Número de semanas que dura el curso.
- Propósito general del curso.
- Descripción del grupo de destino (esto incluye la edad, el sexo, la nacionalidad, los conocimientos lingüísticos y tecnológicos, entre otros aspectos relevantes)
- Motivo por el que su institución ofrece este curso.
- Motivo por el cual es relevante el curso para el grupo de destino.
- Número mínimo y máximo de participantes
- Conocimientos previos.
- Horas de estudio por semana para el estudiante (Es necesario tener en cuenta que los estudiantes de eLearning deben estar realizando actividades semana a semana).
- Ejes transversales.
- Número de tutores que apoyan a los participantes

Sin embargo, Cabero y López (2009) refieren que el diseño de un curso virtual debe estar enmarcado en dos dimensiones, las cuales son psicodidáctica y técnica estética (Ver Tabla 3). Para fines de este estudio se consideró esta propuesta; la cual se detalla a continuación:

Tabla 3.*Dimensiones de un curso virtual*

DIMENSIÓN PSICODIDÁCTICA	DIMENSIÓN ASPECTOS TÉCNICOS
1. Ambiente virtual	1. Arquitectura de la información.
2. El tipo de aprendizaje que se promueve.	2. Entorno amigable, intuitivo, motivador y usable.
3. Objetivos.	
4. Contenidos.	
5. Las actividades y su secuenciación.	
6. La evaluación y la acción tutorial.	

Fuente: Cabero y López (2009)

A. Dimensión psico-didáctica

La presente dimensión trata sobre los elementos del currículo. Recoge diferentes aspectos del mismo: las intenciones educativas que persigue, la información que moviliza y transforma, las actividades que presenta y la secuenciación de las mismas, el ambiente de aprendizaje, el tipo de evaluación que utiliza y el seguimiento tutorial que ofrece. Dicha dimensión se compone de seis ejes de progresión que representan el conjunto de componentes del pensamiento y la práctica del profesor y sus concepciones didácticas:

- **El ambiente virtual.** Entendemos por “ambiente virtual “el espacio virtual de interacción y comunicación de los participantes, el lenguaje empático utilizado, el contexto motivador, cordial y democrático que manifiesta dicho curso.
- **El tipo de aprendizaje que se promueve.** Alude al aprendizaje significativo y colaborativo, a los recursos didácticos que usa para promover la comprensión. Igualmente, a la funcionalidad de los aprendizajes construidos si son viables para su posterior aplicación en el ejercicio profesional.
- **Los objetivos.** Describen los conocimientos, habilidades y actitudes que se consideran prioritarios para guiar el proceso de formación, sin exigir que todos

los estudiantes logren al mismo tiempo un mismo aprendizaje. Igualmente, se valora su formulación y expresión clara y concisa.

- **Los contenidos.** El término “contenidos” lo interpretamos en su sentido amplio, como la información procedente de cualquier tipo de fuente: ideas previas y experiencias de los estudiantes, aportaciones del profesor-tutor, documentos electrónicos, libros, webgrafía, vídeos, debates y/o contribuciones de los estudiantes u otros expertos. Asimismo, tendremos en cuenta su relevancia, estructuración, lenguaje empleado, actualización y adaptación al nivel de los conocimientos del estudiante.
- **Las actividades y su secuenciación.** Analizamos aquellas actividades orientadas al enfoque constructivista e investigador, es decir, aquellas dirigidas a relacionar los intereses y conocimientos previos de los estudiantes con las nuevas informaciones, desarrollo de procesos de reflexión, construcción y reconstrucción de conocimientos. Del mismo modo, las actividades destinadas a la planificación, análisis, organización y elaboración de la información, por ejemplo, las Webquest. Asimismo, las que promueven la participación e implicación personal. También, las actividades y secuencias que se desarrollen en contextos próximos, significativos y contextualizados, las encaminadas a la toma de decisiones, simulaciones virtuales y la resolución de problemas. Y las orientadas a fomentar la interacción y el trabajo por proyectos.
- **La evaluación y la acción tutorial.** Partiendo de la contribución de Cabero (2001), se considera que la evaluación debe basarse en múltiples perspectivas. Donde los criterios de evaluación que se asuman deben percibirse menos como elementos de control y más como elementos de autoanálisis. En este apartado, recogemos los siguientes indicadores para valorar si dicho curso se aproxima a una evaluación formativa y de carácter procesual.

También, si está basada en la reflexión y seguimiento de los procesos teleformativos de los estudiantes. Asimismo, tenemos en cuenta si en los procesos de evaluación participan los estudiantes (autoevaluación y heteroevaluación), si se incluyen procedimientos de retroacción y pruebas de evaluación, tanto cualitativas como cuantitativas. Igualmente, si dispone de un

espacio para la evaluación del propio curso virtual y si los criterios de evaluación son coherentes con los demás elementos didácticos (objetivos, contenidos, actividades, etc.).

Respecto a la “acción tutorial” analizamos si presenta el curso virtual un espacio para el asesoramiento y seguimiento para la aclaración puntual y personalizada de cualquier duda por parte del estudiante. Asimismo, tendremos en cuenta la figura del profesor, en concreto si dinamiza, orienta y facilita el aprendizaje digital.

B. Dimensión aspectos técnicos

Esta dimensión describe los elementos técnicos que ofrece el curso en red desde la arquitectura de la información, el diseño del entorno, el sistema de navegación, usabilidad y sus elementos hipermedia.

Se compone de un eje de progresión: “recursos y aspectos técnicos”. Hace referencia a aquellos elementos técnicos relacionados con la calidad del entorno hipermedia (imagen fija y en movimiento, sonido e iconos), con la amigabilidad del entorno, arquitectura de la información, facilidad de navegación y diseño del entorno (amigable, agradable, legible, motivador).

1.2.2.8. Definición de términos importantes

- **Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico (Curso Virtual NDA o NDA)**

Propuesta de curso que bajo la modalidad e-learning se implantó en el aula virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT y que tiene por finalidad coadyuvar a desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas legales de diseño arquitectónico en los estudiantes de la mencionada asignatura.

- **Competencia conocimiento y aplicación de normas**

Actuación integral para analizar y evaluar, desde el punto de vista de las normas de diseño arquitectónico, un proyecto arquitectónico o una edificación, integrando de manera dinámica cuatro componentes: La dimensión técnica (los

conocimientos o saberes), la metodológica (el saber hacer o la capacidad de aplicar los saberes), la participativa (saber estar) y la personal (saber ser).

- **Normas**

Parte de las reglas para el diseño arquitectónico que figuran en el Título I (Generalidades) y en el Título III (Edificaciones) del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Estas normas de diseño arquitectónicas fueron previamente seleccionadas en coordinación con la Dirección de la Escuela de Arquitectura de la USAT, en función del nivel académico de los estudiantes que constituyeron la muestra de estudio.

- **Asignatura Proyecto Arquitectónico IV**

Materia o disciplina obligatoria del sexto ciclo que formó parte de un grupo de disciplinas similares que constituyeron la base de la Carrera Profesional de Arquitectura en la Escuela de Arquitectura de la USAT.

- **Diseño arquitectónico**

Proceso creativo que, teniendo en cuenta conocimientos relacionados con la arquitectura, tiene por finalidad satisfacer las necesidades de espacios habitables para el ser humano.

- **Proyecto arquitectónico**

También llamado edificación proyectada, es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente, en maqueta o por otros medios de representación) el diseño de una edificación, antes de ser construida.

- **Edificación:**

Nombre con que designamos cualquier construcción existente que está destinada a servir de espacio para el desarrollo de una actividad humana.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Tipo y diseño de la investigación

Con el propósito de responder a la pregunta de investigación planteada y cumplir con los objetivos de estudio, se propuso el siguiente tipo y diseño de investigación:

2.1.1. Tipo de estudio

El presente trabajo, de acuerdo a Bernal (2016) correspondió a una investigación de tipo descriptiva, porque se pretendió describir el proceso de diseño, implementación y la posterior evaluación del Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas de Diseño arquitectónico en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del Semestre académico 2015 - I de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Además, esta investigación fue descriptiva porque midió, evaluó y recolectó datos sobre las variables a investigar.

2.1.2. Diseño

El diseño de investigación corresponde a Propositivo, porque consistió en elaborar una propuesta para solucionar un problema de tipo práctico (Bernal 2016), en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. El esquema del presente diseño fue:

M: O ---- P

Donde:

M: Muestra de estudio

O: Observación de la muestra, a través de un Test

P: Propuesta (Curso Virtual).

2.2. Población, muestra y muestreo de estudio

A continuación, se detallan aspectos esenciales de la población y muestra de estudio, así como el método de muestreo que se utilizó en la presente investigación.

2.1.3. Población

Considerando que, tal como lo manifiesta Jeny (1994) (Como se cita en Bernal, 2016) la población es “la totalidad de los elementos e individuos que tienen ciertas características similares sobre las cuales se desea hacer inferencia, o bien, una unidad de análisis” (p. 210). La población objetivo del presente estudio correspondió a todos

los estudiantes de la Escuela de Arquitectura de la USAT matriculados en el Semestre Académico 2015 - I, los cuales estuvieron conformados por el total de 325 estudiantes, incluyendo la distribución por género.

Entre las características que presenta la población de estudio, tenemos que la mayoría de los estudiantes tienen un nivel sociocultural medio, cuentan con computadoras en casa, así como laptop y celulares.

Tabla 4.

Población de estudiantes de la Escuela de Arquitectura de la USAT, matriculados en el semestre académico 2015- I (Todos los ciclos)

Estudiantes de la Escuela de Arquitectura de la USAT matriculados en el semestre académico 2015- I	Cantidad
Todos los ciclos	325

Fuente: Nómina de matrícula del semestre 2015 – I

2.1.4. Muestra

La muestra estuvo constituida por 28 estudiantes matriculados en la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del Semestre Académico 2015-I, de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Tabla 5.

Muestra de estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, semestre académico 2015 – I, Escuela de Arquitectura de la USAT

Sexo	Estudiantes
Varones	10
Mujeres	18
Total	28

Fuente: Nómina de matrícula del semestre 2015 – I

2.1.5. Muestreo

Debido a que el grupo de la muestra de la investigación ya estaba conformada, el método de muestreo fue el no probabilístico (Bernal, 2016). Considerando que el Director de la Escuela de Arquitectura fue quien estimó por conveniente que se desarrolle la investigación con la muestra antes mencionada, el tipo de muestra es por conveniencia o intencionada.

2.3. Variables, operacionalización

2.1.6. Definición de las variables

2.1.6.1. Variable dependiente

Competencia conocimiento y aplicación de normas: Actuación integral para analizar y resolver problemas de evaluaciones arquitectónicas relacionadas con la normatividad legal vigentes, integrando de manera dinámica las tres dimensiones del saber, es decir, el saber conocer, el saber hacer y el saber ser.

2.1.6.2. Variable independiente

Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico (NDA): Propuesta de curso que bajo la modalidad e-learning se implementó en el Aula Virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT y que tiene por finalidad coadyuvar a desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas legales de diseño arquitectónico en los estudiantes de la mencionada asignatura.

2.1.1. Operacionalización de variables

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Subdimensiones	Ítems	Indicadores
Variable independiente: Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico (NDA)	Conjunto de actividades, recursos, contenidos y materiales didácticos para dirigir el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes.	PSICO - DIDÁCTICA	AMBIENTE / CLIMA DEL AULA VIRTUAL	Potencia un contexto general motivador.	1.1. Estimula al estudiante acerca de la utilidad y la importancia del propio curso. 1.2. Invita a los estudiantes a la implicación personal. 1.3. Fomenta el trabajo en grupo de los estudiantes.
				Potencia el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	2.1. Existe algún espacio común para el dialogo y desarrollo de lazos sociales entre los miembros del curso (foros, bitácoras, wikis) con normas de teleconvivencia y cordialidad 2.2. Utiliza un estilo de lenguaje abierto y empático, evitando en lo posible las imposiciones autoritarias. 2.3. Promueve la participación en las decisiones colectivas. 2.4. Emplea la personificación del entorno gráfico para promover emociones y estados de ánimo positivos. (Emotional Design).
				Potenciar el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	3.1. Estimula la reflexión inicial sobre las ideas y conocimientos de los estudiantes al trabajar nuevos conocimientos 3.2. Promueve en todo momento que dichas ideas interactúen con las nuevas informaciones en la construcción de los conocimientos.
				Introduce recursos que ayudan a relacionar las nuevas informaciones y experiencias con las concepciones y experiencias personales iniciales.	4.1. Incluye recursos específicos para relacionar los nuevos contenidos con los conocimientos iniciales. 4.2. Promueve la reflexión sobre experiencias personales anteriores al plantear una nueva experiencia.
				Emplea diferentes procedimientos para facilitar y mejorar la comprensión.	5.1. Aporta recomendaciones didácticas para lograr que las tareas de estudio se orienten hacia la comprensión y el aprendizaje significativo. 5.2. Incluye mapas o esquemas conceptuales aclaratorios. 5.3. Incluye metáforas o ideas familiares y cotidianas, para ayudar a clarificar la información. 5.4. Presenta ejemplos significativos y cotidianos que faciliten la comprensión. 5.5. Incluye preguntas / interrogantes para promover la comprensión. 5.6. Proporciona un glosario / diccionario para facilitar la comprensión. 5.7. Utilizan simulaciones, vistas virtuales y/o aplicaciones de la realidad virtual para promover la comprensión.
					Impulsa la negociación y puesta en común de significados.

			Proporciona recursos para facilitar las relaciones entre los conocimientos.	7.1. Plantea preguntas, actividades, vínculos u otros medios diversos para establecer relaciones entre conocimientos.
			Promueve que los aprendizajes adquiridos puedan emplearse en situaciones reales (aplicabilidad).	8.1. Incluye actividades con entornos o contextos próximos a los de aplicación habitual en el ámbito a que se refiera el curso. 8.2. Favorece la adquisición significativa de competencias específicas del perfil profesional del curso
		OBJETIVOS	Tiene en cuenta que cada estudiante se aproximará en distinta forma y medida a los objetivos propuestos.	9.1. Cada estudiante puede seguir su propio ritmo de aprendizaje. 9.2. Promueve que cada estudiante avance en las direcciones señaladas en los objetivos, sin exigir un idéntico aprendizaje terminal.
			Formula los objetivos como puntos de referencia en la enseñanza y el aprendizaje.	10.1. Describe y expresa los objetivos de todo tipo que considera prioritario promover, como puntos de referencia para orientar el proceso de formación.
			Expresa los objetivos con claridad y concreción.	11.1. Son claramente explícitos, de acuerdo a su función orientadora, evitando las formulaciones ambiguas e inconcretas.
		CONTENIDOS	Propone el uso de los diferentes contenidos como materia prima para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	12.1. Potencia el trabajo con los contenidos procedentes de diferentes fuentes de información, de forma que a partir de ellos pueda producirse la construcción de los conocimientos que el curso considera prioritarios (contemplados como objetivos del curso).
			Los contenidos surgen en el contexto de cada una de las actividades propuestas por el curso.	13.1. Los contenidos aparecen en las actividades del curso como respuesta a los interrogantes y cuestiones planteadas en cada uno de ellas. 13.2. Los estudiantes obtienen los contenidos necesarios a partir de las diversas fuentes de información que habrán de consultar o explorar en el curso de las actividades.
			Los contenidos documentales aportados por el curso están actualizados.	14.1. Los contenidos eran válidos en la época en que se diseñó el curso. 14.2. Los documentos electrónicos se han revisado en fecha no anterior a tres meses.
			Tiene en cuenta como contenido los conocimientos previos de los estudiantes.	15.1. Se introducen sistemáticamente preguntas y llamadas en este sentido: ¿Que piensa sobre lo expresado? ¿Qué experiencias personales tiene al respecto?
			Incorpora recursos y materiales complementarios para ayudar al estudiante a conseguir contenidos.	16.1. Aporta documentos hipermedia complementarios. Por ejemplo: Webgrafía, Dvds, Cd-Roms, Vídeos, sindicación de noticias, chats temáticos, edublogs, acceso a bibliotecas, listas de distribución específicas.
			Los contenidos trabajados son relevantes.	17.1. Los contenidos presentados por el curso son válidos para la construcción de los aprendizajes perseguidos. 17.2. Los conocimientos generados por los estudiantes en la dinámica del curso son tenidos en cuenta como material de trabajo en las actividades.

			La información y el lenguaje empleado son adecuados.	<p>18.1. La información proporcionada por cada página Web es breve y concreta ampliando y profundizando los conocimientos en páginas complementarias.</p> <p>18.2. Se emplea un lenguaje científico directo y conciso adaptado a los destinatarios con un predominio de frases cortas y simples (sin abusar de la subordinación y del uso de formas impersonales).</p>
			La formulación de los contenidos que aporta es adecuada al momento del proceso constructivo.	<p>19.1. La información aportada por el curso es adecuada en todo momento al nivel de los conocimientos de los estudiantes y a las necesidades de las tareas a realizar en cada actividad.</p>
			Propone múltiples y diversas fuentes de información para obtener los contenidos necesarios para la construcción de los aprendizajes.	<p>20.1. El curso proporciona algunos contenidos en forma directa o mediante enlaces y sugiere otras posibles fuentes de información, que habrán de seleccionar y explorar los estudiantes para conseguir otros contenidos necesarios.</p> <p>20.2. Promueve el contraste de informaciones procedentes de distintas fuentes de información, para poner a prueba su validez y relevancia.</p>
			Facilita y promueve el acceso tanto a contenidos de tipo conceptual, como procedimental y actitudinal.	<p>21.1. Los contenidos trabajados son tanto conceptuales como procedimentales o actitudinales, en correspondencia con los objetivos prioritarios del curso y con las demandas de las tareas a realizar.</p>
			Promueve un acceso gradual a los contenidos relativos a cada aspecto abordado, desde las formulaciones más simples a las más complejas.	<p>22.1. Presenta directamente o mediante enlaces contenidos con un creciente nivel de complejidad y de menor a mayor grado de dificultad de comprensión.</p> <p>22.2. Promueve una secuenciación de actividades, tareas y fuentes de información que resulte coherente con el principio de abordar los contenidos relevantes para cada aspecto estudiado desde los más simples a los más complejos.</p>
			Incluye actividades dirigidas a relacionar los intereses y conocimientos previos de los estudiantes con los nuevos conocimientos.	<p>23.1. Se solicita a los estudiantes habitualmente que cumplimenten algún tipo de pruebas (cuestionarios, redacciones, ensayo...) sobre sus concepciones y experiencias personales para promover la reflexión sobre los conocimientos de partida y facilitar la interrelación de las mismas con los nuevos contenidos.</p> <p>23.2. Hay actividades expresamente dirigidas a que los estudiantes relacionen sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos, en el curso de cada actividad.</p>
			Hay actividades dirigidas a facilitar la comunicación y debate de los conocimientos personales, así como la negociación de significados.	<p>24.1. Hay actividades que fomentan la interacción comunicativa entre los estudiantes sobre las cuestiones planteadas: foros de discusión, simposios, mesas redondas o paneles, diseño y elaboración de weblogs, foto logs, wikis, etc.</p>

				Incluye actividades de reflexión sobre lo aprendido, los procesos seguidos y dificultades afrontadas (reflexión metacognitiva).	25.1. Hay actividades que fomentan la metacognición, es decir, el conocimiento sobre los propios procesos de aprendizaje, a fin de conseguir ejercer un control consciente sobre los mismos y mejorarlos progresivamente.
				Utiliza actividades que estimulan a los estudiantes a buscar diferentes puntos de vista sobre una problemática o forma de resolver un problema o un estudio de casos.	26.1. Hay actividades que presentan una diversidad de puntos de vista y de perspectivas sobre el problema objeto de estudio, afín de reflexionar y debatir sobre los mismos. 26.2. Hay actividades que invitan a los estudiantes a formular opciones divergentes en cuanto a hipótesis explicativas, procedimientos de contratación, fuentes de información, argumentos de fundamentación, etc.
				Incluye actividades que favorecen la toma de decisiones por los estudiantes	27.1. Hay actividades dirigidas a promover la elaboración de planes de actuaciones personales o colectivas y la toma de decisiones al respecto.
				Propone actividades y la utilización de herramientas para favorecer y facilitar el trabajo en equipo colaborativo.	28.1. Incluye actividades en las que se indica que los estudiantes pueden realizarlas en equipo si lo estiman oportuno. 28.2. Hay actividades que potencian que los estudiantes desempeñen diversos roles activos dentro de una dinámica de grupo. 28.3. Promueve el uso de herramientas de comunicación específicas para trabajar en equipo: chat, cuaderno de bitácora (blogs), wiki, pizarra compartida u otras más generales (correo electrónico, video-conferencia) con tal fin.
			ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN	Hay actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	29.1. Los estudiantes pueden decidir diferentes itinerarios y personalizar la secuencia del curso. 29.2. El estudiante puede sugerir propuestas y negociarlas. 29.3. Los estudiantes pueden participar en la planificación del desarrollo de las actividades. 29.4. Los estudiantes disponen de un espacio dentro del entorno donde elaborar y publicar documentos (individual y/o grupal). 29.5. Plantea la posibilidad de elegir entre diversas actividades y elegir de acuerdo con intereses y criterios personales de los estudiantes.
				Las actividades del curso se organizan en secuencias coherentes con perspectivas constructivistas e investigadoras sobre la enseñanza y el aprendizaje.	30.1. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de planificación de fines y medios para dar respuesta a preguntas. 30.2. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de búsqueda de información. 30.3. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de construcción y reconstrucción de conocimientos. 30.4. Hay secuencias de actividades para la evaluación de los procesos desarrollados y los resultados obtenidos.

			Hay secuencias de actividades del tipo de las que son características en las webquest.	31.1. Si hay secuencias de actividades organizadas como la webquest de internet, asumiendo el estudiante un papel activo en el que debe analizar, organizar y sintetizar la información obtenida de la red para elaborar informes y conclusiones.
			Las actividades que incluye son coherentes con lo estipulado para los demás elementos didácticos.	32.1. Las actividades son coherentes con los objetivos, los contenidos y los procesos de evaluación del curso. 32.2. Todos los elementos didácticos están relacionados coherentemente entre sí: objetivos y contenidos, objetivos y evaluación, contenidos y evaluación.
			Se plantean actividades y secuencias situadas en contextos semejantes a aquellos en los que se emplearán los aprendizajes prioritarios, persiguiendo la funcionalidad de los mismos.	33.1. Se plantean actividades y secuencias en contextos próximos a los de utilización de los aprendizajes, en función del curso de que se trate. 33.2. En el planteamiento de actividades y secuencias se comunica expresamente a los estudiantes que están dirigidas al desarrollo de aprendizajes que sean funcionales en las situaciones reales en las que habrán de ponerlos en juego.
			Hay actividades y secuencias situadas en contextos cotidianos y familiares para el estudiante, persiguiendo la significatividad de los aprendizajes.	34.1. Hay actividades que se sitúan intencionalmente en contextos comunes en la vida cotidiana de los estudiantes, con el fin de facilitar la interrelación necesaria entre las concepciones y experiencias previas de éstos y las proporcionadas por el curso en el análisis y la reconstrucción significativa del conocimiento.
		EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL	La evaluación es formativa.	35.1. Se plantea como un proceso de seguimiento y orientación, 35.2. Se basa en la reflexión y valoración de la práctica. 35.3. Analiza no solo los resultados obtenidos, sino también el progreso personal, la participación y los procesos realizados durante el aprendizaje virtual.
			Incluye procesos de evaluación protagonizado por los estudiantes.	36.1. Se incluyen procesos de autoevaluación. 36.2. Se incluyen procesos de heteroevaluación entre los estudiantes.
			Incluye mecanismos de retroacción y ayuda recíproca.	37.1. Presenta información sobre las dificultades y obstáculos que encuentran los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes (no solo se reduce a constatar los aciertos y errores). 37.2. Organiza procesos de evaluación que permitan la colaboración entre estudiantes para localizar aspectos problemáticos en su actuación y en sus aprendizajes e introducir los cambios necesarios.
			El curso ofrece información actualizada y sistemática sobre los logros en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.	38.1. Permite a los estudiantes conocer sus progresos académicos. 38.2. Permite a los estudiantes revisar sus conocimientos incorrectos o inadecuados iniciales y contrastarlos con los nuevos aprendizajes.

			Los criterios e informes de evaluación son válidos y coherentes	39.1 Los criterios e informes de evaluación se basan en el conocimiento didáctico actual en cuanto a los enfoques constructivista e investigador.	
			El curso dispone de un sistema de tutorías para resolver dudas o dificultades sobre el mismo.	40.1 Presenta canales de comunicación para realizar consultas y resolver dudas de interés general con tutores (foro, chat, correo electrónico, etc.).	
			El profesor-tutor orienta y dinamiza el inicio y desarrollo de las actividades.	41.1. El profesor-tutor dinamiza el desarrollo de los procesos formativos.	
			El profesor-tutor supervisa el proceso y evalúa el progreso de cada estudiante.	42.1. El profesor-tutor efectúa un seguimiento del proceso de aprendizaje de cada estudiante.	
			El curso incorpora, opcionalmente, un elemento dinámico virtual que interviene como guía y amigo del estudiante.	43.1. Incluye una figura virtual animada (persona, animal u objeto) que va aportando al estudiante diferentes informaciones necesarias en determinados momentos para seguir el programa.	
		TÉCNICA - ESTÉTICA	RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS	Los elementos hipermedia son relevantes.	44.1. Los textos son legibles, alineados a la izquierda y evitando el abuso de mayúsculas.
				El diseño del curso es técnicamente consistente y transparente.	44.2. Los elementos multimedia (imagen fija y en movimiento, sonidos e íconos) no son un adorno, en general, sino que son explicativos y relevantes aportando significado a la información.
				Ofrece un mapa de navegación que permite acceder a las diferentes partes del curso y del recorrido seguido en su proceso de formación.	45.1. El diseño es homogéneo y estable, siempre responde a la misma forma a las mismas acciones del usuario empleando una terminología semejante a los mensajes, menús y pantallas de ayuda.
				Facilita al estudiante la recuperación de la información.	46.1. El mapa de navegación facilita la visión global y el acceso inmediato a las diferentes partes que constituye el curso.
				Incorpora recursos para la organización temporal del estudiante	46.2. El curso permite al estudiante saber en todo momento en qué lugar del curso se encuentra y cuales otros han visitado dentro de su itinerario informativo.
				Es fácil de utilizar.	47.1. Incorpora un motor de búsqueda de los contenidos del curso.
					47.2. Permite al estudiante guardar, recuperar o imprimir historiales de recorrido, marcadores y/o rutas seguidas.
					48.1. Incluye cronogramas y/o tablón sobre los eventos del curso (fecha de entrega de los trabajos, encuentros presenciales, noticias relevantes, etc.)
				49.1. Utiliza las listas con viñetas y el contraste en el color para discriminar y resaltar la información más significativa.	

					49.2. Estructura la información en dos o incluso tres niveles de encabezado, evitando saturaciones de información.
Variable dependiente: Competencia conocimiento y aplicación de normas.	Conjunto de conocimientos, actitudes y habilidades para analizar y evaluar, desde el punto de vista de las normas de diseño arquitectónico, un proyecto arquitectónico o una edificación.	Teoría: Conocimiento de las normas de diseño arquitectónico.	NORMAS GENERALES	Norma G.040: Definiciones.	Conoce qué información contiene un Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios (p2)
					Sabe qué información contiene un Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios (p3)
				Norma GE.020: Componentes de los proyectos.	Conoce la información que debe contener el plano de localización y ubicación. (p.1)
			NORMAS ESPECÍFICAS	Norma A.010: Condiciones generales de diseño	Sabe qué fórmula debe utilizar para calcular el coeficiente de edificación (p2)
					Conoce el concepto de altura de edificaciones (p3)
					Discrimina la separación que debe existir entre edificaciones de acuerdo a la normatividad vigente (p4)
					Domina en qué casos un semisótano puede ocupar el área de retiro municipal (p5)
					Conoce la definición de ochavo y su correcto diseño (p6)
					Sabe la definición de voladizos y su correcto diseño (p7)
					Conoce el concepto de escalera integrada y escalera de evacuación (p9)
					Sabe las características que debe tener una escalera del tipo integrada (p10)
					Distingue las características que debe tener una escalera del tipo de evacuación (p11)
					Distingue las características de una rampa vehicular y sabe cómo calcular su pendiente (p14)
					Diferencia lo que hay entre una escalera integrada y otra del tipo de evacuación (p16)
					Conoce las características de una escalera del tipo de evacuación con vestíbulo previo ventilado (p17)
					Reconoce qué componentes de una edificación pueden ser ubicadas en el área de retiro municipal (p19)
			Identifica cuándo es obligatorio proyectar ascensor en una edificación (p19)		
				Norma A.120: Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.	Identifica las características de una rampa peatonal y sabe cómo calcular su pendiente (p13)
					Distingue las dimensiones que deben tener diferentes ambientes para permitir el desplazamiento de una persona en silla de ruedas (p19)
					Conoce las dimensiones que deben tener diferentes ambientes para permitir el desplazamiento de una persona con discapacidad (p20)
	Norma A.130: Requisitos de seguridad.	Conoce el correcto sentido de giro de las puertas en las aulas de una edificación proyectada para educación (p9)			

					Sabe la dirección de giro de las puertas de ingreso principal según las normas vigentes (p12)
					Identifica qué partes de una edificación no se consideran medios de evacuación (p15)
			Norma A.020: Vivienda.		Identifica el ancho mínimo reglamentario de los pasadizos principales de circulación en una vivienda (p8)
					Conoce la dirección de giro de las puertas de ingreso principal en una edificación proyectada para vivienda según las normas vigentes (p12)
					Sabe cuáles son los espacios requeridos para el estacionamiento de vehículos en una edificación para vivienda(p19)
			Norma A.040: Educación.		Distingue el ancho mínimo reglamentario de los pasadizos principales de circulación en una edificación educativa (p8)
					Identifica la cantidad de puertas con la que debe contar un aula en una edificación proyectada para educación(p9)
					Conoce la dirección de giro de las puertas de ingreso principal en una edificación proyectada para educación según las normas vigentes (p12)
			Norma A.070: Comercio.		Reconoce el ancho mínimo reglamentario de los pasadizos principales de circulación en una edificación comercial (p8)
					Conoce la dirección de giro de las puertas de ingreso principal en una edificación proyectada para comercio según las normas vigentes (p12)
			Norma A.080: Oficinas		Identifica el ancho mínimo reglamentario de los pasadizos principales de circulación en una edificación para oficina (p8)
					Distingue la dirección de giro de las puertas de ingreso principal en una edificación proyectada para oficinas según las normas vigentes (p12)
			Norma A.090: Servicios comunales		Sabe cuál es el ancho mínimo reglamentario de los pasadizos principales de circulación en una edificación para servicios comunales (p8)
					Conoce la dirección de giro de las puertas de ingreso principal en una edificación proyectada para servicios comunales según las normas vigentes (p12)
					Sabe el número máximo de butacas por fila que debe tener un auditorio según las normas vigentes (p18)
					Diferencia la proporción entre el área de butacas y el área del foyer en un auditorio (p18)
			NORMAS GENERALES	Norma G.040: Definiciones.	Compara la información que contiene un Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios con el coeficiente de edificación calculado (p2)
					Compara la información que contiene un Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios con la altura de una edificación proyectada (p3)

			Norma GE.020: Componentes de los proyectos.	Distingue la información que debe contener el plano de localización y ubicación en un proyecto arquitectónico (p1)	
		Práctica: Evaluación de un proyecto arquitectónico.	Norma A.010: Condiciones generales de diseño	Calcula el coeficiente de edificación en base al plano de localización y ubicación de un proyecto arquitectónico (p2)	
				Calcula o determina la altura de una edificación proyectada (p3)	
				Calcula y compara la distancia de separación entre edificaciones proyectadas (p4)	
				Determina si un semisótano proyectado puede ocupar el área de retiro municipal (p5)	
				Distingue ochavos correcta e incorrectamente diseñados en una edificación proyectada (p6)	
				Distingue voladizos correcta e incorrectamente diseñados en un proyecto arquitectónico (p7)	
				Diferencia una escalera integrada y una de evacuación en un proyecto arquitectónico (p9)	
				Evalúa las características de una escalera del tipo integrada en una edificación proyectada teniendo en cuenta la norma vigente (p10)	
				Evalúa las características de una escalera del tipo de evacuación en una edificación proyectada teniendo en cuenta la norma vigente (p11)	
				Evalúa las características y la pendiente de una rampa vehicular en una edificación proyectada (p14)	
				Diferencia las escaleras integradas de las escaleras del tipo de evacuación en una edificación proyectada (p16)	
				Evalúa las características de una escalera del tipo de evacuación con vestíbulo previo ventilado en una edificación proyectada (p17)	
				Evalúa la ubicación de los componentes de una edificación proyectada en el área de retiro municipal (19)	
			Evalúa la necesidad de contar con un ascensor en una edificación proyectada (p19)		
			NORMAS ESPECÍFICAS	Norma A.120: Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.	Evalúa las características y la pendiente de una rampa peatonal en una edificación proyectada (p13)
					Evalúa las dimensiones de diversos ambientes en una edificación proyectada para permitir el desplazamiento de una persona en silla de ruedas (p19)
				Norma A.130: Requisitos de seguridad.	Evalúa las dimensiones de diversos ambientes en una edificación proyectada para permitir el desplazamiento de una persona con discapacidad (p20)
					Distingue el correcto sentido de giro de las puertas en las aulas de una edificación proyectada para educación (p9)

					<p>Evalúa la dirección de giro de las puertas de ingreso principal en una edificación proyectada de acuerdo a la norma (p12)</p> <p>Identifica los medios de evacuación en una edificación proyectada (p15)</p>
				Norma A.020: Vivienda.	<p>Distingue si los pasadizos principales de circulación cumplen con el ancho mínimo reglamentario de una vivienda proyectada (p8)</p> <p>Evalúa la dirección de giro de las puertas de ingreso principal en una edificación proyectada en una vivienda de acuerdo a la norma (p12)</p> <p>Evalúa los espacios requeridos para el estacionamiento de vehículos en una edificación proyectada para vivienda considerando la normatividad vigente (p19)</p>
				Norma A.040: Educación.	<p>Distingue si los pasadizos principales de circulación cumplen con el ancho mínimo reglamentario de una edificación educativa proyectada (p8)</p> <p>Determina la cantidad de puertas con la que debe contar un aula en una edificación proyectada para educación(p9)</p> <p>Evalúa la dirección de giro de las puertas de ingreso principal en una edificación proyectada para educación de acuerdo a la norma (p12)</p>
				Norma A.070: Comercio.	<p>Distingue si los pasadizos principales de circulación cumplen con el ancho mínimo reglamentario de una edificación comercial proyectada (p8)</p> <p>Evalúa la dirección de giro de las puertas de ingreso principal en una edificación proyectada para comercio de acuerdo a la norma (p12)</p>
				Norma A.080: Oficinas	<p>Distingue si los pasadizos principales de circulación cumplen con el ancho mínimo reglamentario de una edificación para oficina proyectada (p8)</p> <p>Evalúa la dirección de giro de las puertas de ingreso principal en una edificación proyectada para una oficina de acuerdo a la norma (p12)</p>
				Norma A.090: Servicios comunales	<p>Distingue si los pasadizos principales de circulación cumplen con el ancho mínimo reglamentario de una edificación para servicios comunales proyectada (p8)</p> <p>Evalúa la dirección de giro de las puertas de ingreso principal en una edificación proyectada para servicios comunales de acuerdo a la norma (p12)</p> <p>Evalúa el número de butacas por fila en un auditorio proyectado según las normas vigentes (p18)</p> <p>Evalúa el área del foyer en un auditorio proyectado (p18)</p>

2.4. Métodos y técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el recojo de información necesaria de la investigación y con el propósito de cumplir con los objetivos formulados y conocer la problemática en estudio, se utilizó el método inductivo y empírico. Así tenemos:

2.1.7. Métodos

Los métodos utilizados en este documento para recoger información fueron:

A. Método inductivo

Este método se utilizó para identificar la problemática de la Institución que es objeto de investigación (Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo)

B. Método empírico

Este método se utilizó en la observación espontánea durante el desarrollo de las clases del docente encargado de la asignatura.

2.1.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

A. Técnica de gabinete.

Lo conformó:

- **El fichaje:** Permitió seleccionar y extraer información esencial de diversas fuentes bibliográficas, las mismas que debidamente organizadas nos sirvieron para plasmar el marco teórico. Los instrumentos que se utilizaron fueron fichas bibliográficas, textuales y de resumen.

B. Técnicas de campo

Lo conformó:

- **Técnica de observación**

En el primer acercamiento a la realidad, en el momento de realizar la observación espontánea de las clases del grupo de estudio, no se utilizó un instrumento concreto, sino que debido a la naturaleza del estudio se realizó una observación asistemática; cuyo instrumento que se utilizó fue la ficha de observación, la misma que permitió evaluar el logro del nivel de competencia conocimiento y aplicación de normas de los estudiantes.

- **Técnica de la encuesta**

Esta técnica permitió obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. Cabe mencionar que usa un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. El instrumento que se utilizó fue el Test (Cuestionario).

C. Instrumento

- **Test**

Para recoger la información necesaria el instrumento elegido fue el Test (Cuestionario) debido a que, tal como lo refieren Cohen y Manion (1990), es la mejor forma de encuesta para desarrollar una investigación educativa. Para su elaboración y aplicación se siguieron los siguientes pasos:

- **Diseño del instrumento (diseño del Proyecto Arquitectónico y redacción de las preguntas del Cuestionario).**

Para valorar o medir el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT se empleó un Test conformado por un Cuestionario escrito con preguntas de respuestas múltiples y un Proyecto Arquitectónico constituido por planos; las preguntas de dicho cuestionario estuvieron elaboradas en base al marco teórico conceptual que se propuso en este estudio, y a su vez considerando la operacionalización de las variables de esta investigación; donde los estudiantes debían seleccionar o escribir la respuesta correcta después de revisar técnicamente, desde el punto de vista normativo, el referido Proyecto Arquitectónico (ver Anexo 2).

En coordinación con la Dirección de la Escuela de Arquitectura de la USAT y en correspondencia al ciclo académico de los estudiantes, se diseñó primero el sílabo que tendría el Curso Virtual NDA, donde aparte de detallarse los objetivos, contenidos, secuencia didáctica, metodologías, mecanismos de evaluación y referencias bibliográficas, se tuvo en cuenta las dimensiones de las variables de la presente investigación. Posteriormente, y en relación al

sílabo antes mencionado, se diseñó el Test; es decir, se diseñaron paralela y simultáneamente el Cuestionario junto con el Proyecto Arquitectónico que los estudiantes revisarían para elegir las respuestas que ellos considerarían correctas.

El Cuestionario (Test) constó de veinte (20) preguntas cada una de las cuales tuvo cinco alternativas (a, b, c, d; y, e) para marcar o escribir las respuestas. Cada estudiante debió marcar o escribir un total de sesenta respuestas. Todas las preguntas buscaban indagar no solo el conocimiento sino, sobre todo, la capacidad de los estudiantes de aplicar las normas de diseño arquitectónico en la práctica, es decir, en lo que visualizaran al revisar el Proyecto Arquitectónico previamente diseñado. Así, por ejemplo, en la pregunta N°3 del Cuestionario no se pide dar la definición de altura de edificación según el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) sino que, después que revisen técnicamente el Proyecto Arquitectónico, los estudiantes debieron calcular la altura del edificio proyectado y verificar si esa altura cumple o no con lo normado en el RNE y en el Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios respectivo. Asimismo, por ejemplo, en la pregunta N°13 del Cuestionario no se pregunta cuál debe ser la pendiente máxima de una rampa peatonal según el RNE; al contrario, se solicita que los estudiantes revisen el Proyecto Arquitectónico e identifiquen en él las rampas peatonales que cumplen con la norma al no exceder la pendiente máxima permitida.

El Cuestionario (Test) estuvo direccionado a medir el nivel de la competencia Conocimiento y Aplicación de las Normas de Diseño Arquitectónico seleccionadas por el autor, para que a partir de los resultados obtenidos (diagnóstico) se implementen recursos y actividades en el Curso Virtual propuesto, orientados a mejorar el nivel de la competencia deseada. Cabe mencionar que, las Normas de Diseño Arquitectónico son parte de las reglas para el diseño arquitectónico que figuran en el Título I (Generalidades) y en el Título III (Edificaciones) del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE); y que es el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (entidad que después de realizar las consultas con las diferentes instituciones

como Colegio Profesionales, SENCICO, Cámara Peruana de la construcción y expertos en la materia) quien las publica en el Diario Oficial El Peruano.

El Proyecto Arquitectónico del Test representaba una EDIFICACIÓN PROYECTADA como Complejo Multifuncional que contenía cinco diferentes tipos de edificaciones: vivienda, educación, comercio, oficinas y servicios comunales. Así también, el Proyecto Arquitectónico se diseñó de manera que, en algunos casos la EDIFICACIÓN PROYECTADA cumpliera con las normas y en otros casos las transgrediera. Constó de los siguientes planos: Ubicación y Localización (Lámina U-1); Distribución (Láminas A-1, A-2, A-3, A-4 y A-5); y, Cortes (Lámina A-6). Asimismo, se anexó el correspondiente Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios (Anexo 2).

En el diseño del Proyecto Arquitectónico del Test se tuvieron en cuenta todas las unidades didácticas a estudiar en el Curso Virtual propuesto. Después de haber diseñado varios borradores del Proyecto a papel y lápiz y sólo cuando se llegó a lo deseado, se digitalizó en el programa AutoCAD para finalmente imprimir los planos.

En el diseño y redacción del cuestionario se consideraron los objetivos planteados en esta investigación; se dividieron las preguntas según los aspectos esenciales de la competencia conocimiento y aplicación de normas para tratar diferentes aspectos. Por un lado, se diseñaron preguntas para conocer datos generales como Facultad, carrera profesional, género y edad. Por otro lado, se incluyeron preguntas sobre la competencia que se quería lograr.

○ **Validación del Test (Cuestionario y Proyecto Arquitectónico)**

Diseñado el Test (Cuestionario y Proyecto Arquitectónico) hubo que validarlo. Para ello se elaboró el “INSTRUMENTO DE VALIDEZ DE CONTENIDO” que consta de: a), Documentación para la presentación del tema, conteniendo identificación, objetivos, variables, dimensiones, población, muestra, escala de medición y criterios de medición de la investigación; b), Documentación para la validación Test, conteniendo

cuadros para el “Juicio del Experto” con las respectivas instrucciones para su llenado y espacios para que opcionalmente se escriban las observaciones que el experto estimara conveniente realizar, finalizando con la hoja de “CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO” (ver Anexo 3).

Seguidamente, se cursó una solicitud a la Dirección de la Escuela de Arquitectura de la USAT para que se eligiera a los expertos quienes revisaron y emitieron un juicio sobre el Test diseñado (Ver Anexo 4). Es así como la Escuela encomendó esta tarea a los expertos que en este trabajo se les ha asignado los códigos F.J.C.R, G.E.V. y J.C.A.S. a quienes se les hizo llegar el respectivo “INSTRUMENTO DE VALIDEZ DE CONTENIDO”. Los expertos que participaron en la validación del instrumento de investigación fueron los siguientes:

- **F.J.C.R.**

Perfil

Arquitecto proyectista en los rubros de vivienda unifamiliar y colectiva, edificios comerciales, turismo y hotelería, educación y culto. Docente universitario en las áreas académicas del diseño arquitectónico, gráfica, teoría e historia de la arquitectura y deontología. Delegado CAP ante las Comisiones de edificación y Habilitaciones Urbanas. Delegado CAP Lambayeque ante la Asamblea CAP Nacional.

- **J.C.A.S.**

Perfil

Arquitecto, Graduado en la V promoción de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de La Universidad Particular de Chiclayo, con 25 años de experiencia en la Labor profesional de arquitecto, en los campos de Diseño, Construcción y saneamiento de edificaciones y 13 años como docente universitario. Actualmente comparte la labor docente y de investigación con la parte proyectual en el Estudio de Arquitectura JAS ARQUITECTO de donde es socio fundador.

- **G.E.V.**

Perfil

Estudió arquitectura en la Universidad Particular de Chiclayo, terminando sus estudios en el año 1994. Ha realizado su labor profesional de manera independiente, ganando varios premios y reconocimientos, la labor docente la viene dando desde el año 2001, en distintas universidades de Chiclayo y Trujillo, ha laborado en empresas constructoras en Chiclayo y Lima desempeñándose como Arquitecto y Gerente de Mantenimiento.

o **Revisión y diseño definitivo del Test**

Uno de los arquitectos asignados realizó dos observaciones; específicamente en la pregunta N° 12: Para cada tipo de edificio proyectado, escriba si es correcto (C) o incorrecto (I) la dirección del giro de las puertas de ingreso principal para: a.- VIVIENDA, b.- EDUCACIÓN, c.- COMERCIO, d.- OFICINAS y e.- SERVICIOS COMUNALES; cuya observación fue “los giros de puerta están normados para edificaciones con gran cantidad de personas; las viviendas no tienen esa norma, debería manejarse por tipo de edificio con gran acceso de público solamente”. Por su parte, en la pregunta N° 20: Relacione con una flecha el tipo de edificio proyectado con el número de espacios para estacionamientos y sus características; cuyas alternativas fueron:

Tabla 6.*Alternativas de la pregunta N° 12 del Test*

Tipo de edificio proyectado	N° DE ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTOS
VIVIENDA	Ningún espacio, transgrediendo la normatividad vigente. Sin embargo, puede redimir al municipio.
EDUCACIÓN	Déficit de espacios. Además, carece de espacios para personas con discapacidad.
COMERCIO	Ningún espacio, incumpliendo las normas legales. Sin embargo, excepcionalmente, se pueden ubicar espacios en predio distinto.
OFICINAS	Déficit de espacios. Además, carece de espacios para personas con discapacidad.
SERV. COMUNALES	Cumple con el número de espacios para estacionamiento que establece las normas, pero carece de espacios para personas discapacitadas.

Fuente: Elaboración propia

El mismo experto refiere que “la pregunta es de carácter cuantitativo, y las respuestas son del cualitativo” (Anexo 4). Teniendo en cuenta las observaciones antes mencionadas, el autor reformuló las preguntas, tal como se muestran en el instrumento de investigación, es decir, el test definitivo (Anexo 2).

○ **Aplicación del Test a una muestra piloto**

Posteriormente, se aplicó el test piloto a una muestra de estudiantes con características similares a las de la muestra. No teniendo dificultades en la aplicación del test piloto se procedió a aplicar el instrumento al grupo de estudio de la presente investigación.

○ **Aplicación del Test al grupo de estudio**

Con el Test validado, se solicitó a la Dirección de la Escuela de Arquitectura de la USAT la autorización para su aplicación. El evento se desarrolló finalmente el 06 de abril del 2015 a horas 1.00 pm en un Aula-Taller de la mencionada Escuela. Contó con la participación de veintiocho estudiantes (muestra de estudio).



Figura 3. *Aplicación del instrumento a estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV de la escuela de Arquitectura de la USAT*

El 06 de abril del 2015 a horas 1.00 pm en un Aula-Taller del noveno piso del Edificio Juan Pablo Segundo de la USAT, el autor aplica el Test para diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, del semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT.



Figura 4. *Estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV de la Escuela de Arquitectura de la USAT desarrollando el Test*

- **Análisis y discusión de datos**

El juicio de los expertos fue resumido en una Base de Datos en Excel, siendo los resultados estadísticos los siguientes:

- **Confiabilidad del instrumento**

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica.

La validez de un instrumento se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir. Y la fiabilidad de la consistencia interna del instrumento se puede estimar con el alfa de Cronbach. La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Welch & Comer, 1988). Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación.

Aplicación al instrumento

El estadístico de confiabilidad empleado en la presente investigación fue: Alpha de Cronbach, el cual arrojó un valor de 0.828, lo cual dentro del análisis de confiabilidad se consideran es bueno, si se toma en cuenta que los instrumentos altamente confiables son aquellos que logra puntuaciones mayores o iguales a 0.70.

Tabla 7.*Estadísticos de confiabilidad*

Estadísticos de confiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
0.828	0.795	60

Fuente: Test

- **Fiabilidad del instrumento**

El estadístico de fiabilidad empleado en la presente investigación fue: Alpha de Cronbach, el cual arrojó un valor de 0.816, lo cual dentro del análisis de confiabilidad se consideran muy confiables; esto si se toma en cuenta que los instrumentos altamente confiables son aquellos que logra puntuaciones mayores o iguales a 0.70.

Tabla 8.*Estadísticos de fiabilidad*

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N° de elementos
0.816	0.785	60

Fuente: Test

2.5. Técnicas de procesamiento de datos

Los datos que se obtuvieron de la muestra fueron procesados con ayuda de:

2.1.9. SPSS:

Con la utilización del software SPSS, se determinaron los datos estadísticos de la información recogida, los cuales luego de la interpretación pasaron a ser los resultados de la investigación.

2.6. Métodos de análisis de datos

Siendo los métodos la herramienta indispensable en una investigación científica se utilizó:

- Hipotético- deductivo.

Fue utilizado por su carácter integrador, al proponer la hipótesis para determinar conclusiones a partir de la posterior contrastación hecha de las mismas hipótesis.

2.7. Aspectos éticos

La investigación realizada responde a las siguientes cuestiones éticas:

- La información citada responde a fuentes reales y fidedignas; haciendo el procesamiento, sin plagio, citando según APA.
- La propuesta de investigación obedece a plantear alternativas de solución frente a una problemática educativa real.
- Los datos son tomados de la propia realidad a nivel de los estudiantes participantes en la investigación

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos para proponer un Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV se detallan a continuación en función de los objetivos específicos de la investigación:

3.1. Diagnóstico del nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV

Para calificar o valorar los Test desarrollados por los estudiantes se cotejaron sus respuestas con las que figuraban en la respectiva “CLAVE DE RESPUESTAS CORRECTAS” y con la finalidad de facilitar el procesamiento de estos datos, se elaboró un “cuadro de doble entrada” donde se ordenó en el eje vertical los nombres de los estudiantes y en el eje horizontal los números de cada pregunta a responder en el Test. En este cuadro, a las respuestas correctas se les asignó la puntuación de “1” y a las incorrectas de “0”. Los resultados del Test, desde el punto de vista estadístico, fueron los siguientes:

Tabla 9.

Medidas descriptivas de la puntuación del Test aplicado a los estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, semestre académico 2015-I, Escuela de Arquitectura de la USAT

Medidas descriptivas	Puntuación de la evaluación a estudiantes
Media	8.5000
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior 7.6967 Límite superior 9.3033
Media recortada al 5%	8.4894
Mediana	9.0000
Varianza	4.292
Desviación estándar	2.07176
Mínimo	4.67
Máximo	13.00
Rango	8.33
Rango intercuartil	2.33
Asimetría	-0.314
Curtosis	-0.221

Fuente: Evaluaciones aplicadas a los estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015-I

Al realizar el análisis descriptivo de los resultados del Test empleado para determinar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, se observa que la puntuación promedio es de (8.50 ± 2.07176) , siendo las calificaciones mínima y máxima de 4.67 y 13 puntos, respectivamente. Estos resultados evidencian que existe, por parte de los estudiantes, un bajo nivel para analizar y evaluar, desde el punto de vista de las normas, un proyecto arquitectónico.

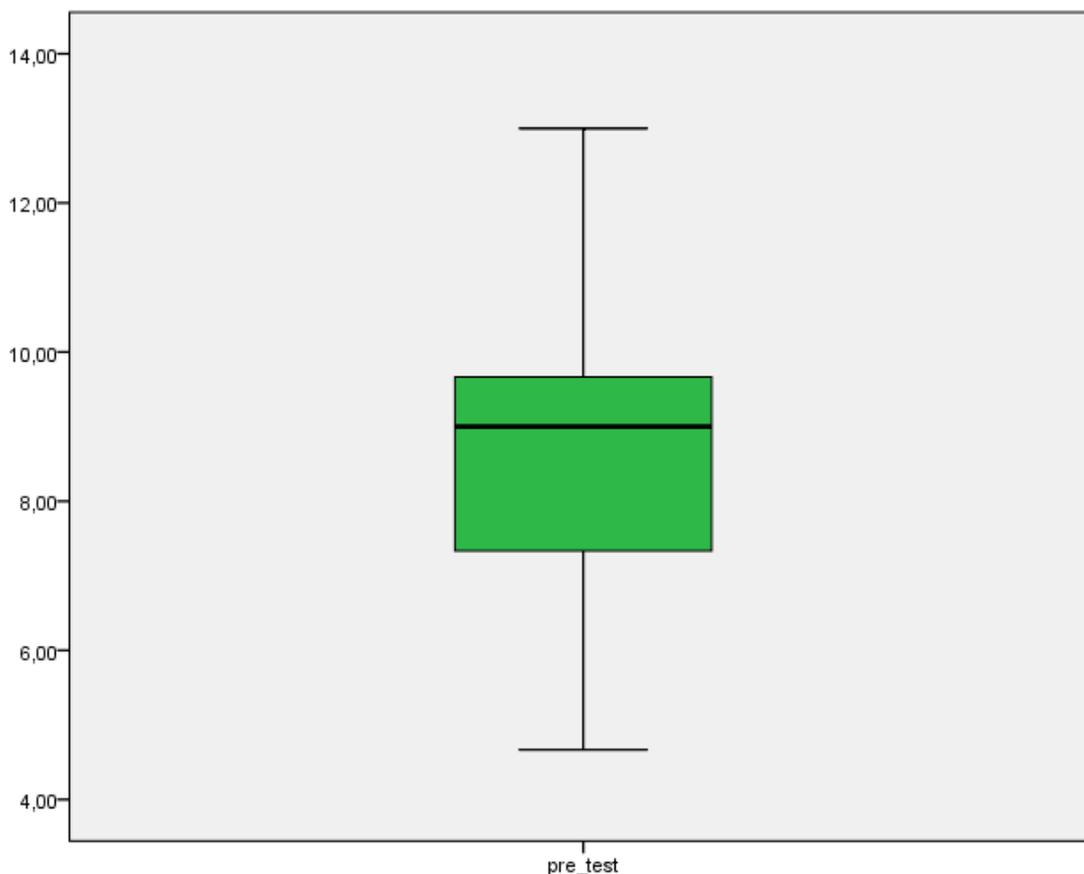


Figura 5. Medidas descriptivas de la puntuación del Test aplicado a los estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, semestre académico 2015-I, Escuela de Arquitectura de la USAT

Al analizar gráficamente los resultados del Test empleado para valorar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV se observa que la calificación mínima es de 4.67 y la máxima de 13, siendo esta última también desaprobatorio en la USAT. Así mismo, se observa que la calificación promedio es 8.5 puntos, lo cual significa que la mayoría de estudiantes se encuentran desaprobados, en un nivel bajo respecto a la competencia deseada, lo que supone la necesidad de contrarrestar estos resultados con una propuesta académica que supla esta deficiencia.

3.2. Diseño del Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV

PRIMERA FASE

Como se citó en el Marco Teórico, la construcción de un curso virtual debería ser tratada como un proyecto, con la participación profesional de diversas especialidades. Sin embargo, por razones económicas y protocolares, el diseño del Curso Virtual NDA sólo tuvo la participación del autor con el apoyo académico de sus asesores.

Después de realizar las consultas y coordinaciones respectivas con el Director de la Escuela de Arquitectura y docente principal de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, y teniendo en cuenta el marco teórico que menciona Puello (s.f.) y Cabero y López (2009) el diseño o creación del Curso Virtual estuvo condicionado a lo siguiente:

- Debería estar incluido en el aula virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2015-I, con la finalidad de que surja al alcance cotidiano de los estudiantes matriculados en dicha asignatura.
- Abordaría sólo los temas normativos necesarios para el nivel en que se encontraban los estudiantes, es decir, en función al ciclo de estudio que cursaban.
- Debería demandar limitado tiempo de estudio afín de evitar que los estudiantes desatiendan las asignaturas semestrales propias de su ciclo académico.
- Los proyectos arquitectónicos que se utilizaran como casos de estudio no serían necesariamente los mismos que se desarrollasen en la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.
- Las evaluaciones y calificaciones serían independientes, es decir, no influirían en las evaluaciones ni calificaciones de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, dado que sería un Curso Virtual de apoyo en lo referido a la normatividad.

Con las condicionantes de los párrafos anteriores el diseño del Curso Virtual NDA pretendió lograr-aprovechando las modernas herramientas tecnológicas para la educación- aprendizajes significativos y aprendizajes autónomos, estimulando los

conocimientos previos, el trabajo colaborativo, la auto-evaluación y la evaluación grupal.

El diseño del Curso Virtual NDA se inició con la elaboración del sílabo y en base a él, se fueron esbozando y seleccionando los distintos materiales didácticos que contendrían las clases. El sílabo, elaborado en Word, contiene los siguientes acápite: Datos Generales, Fundamentación, Competencia, Programación de Contenidos, Cronograma de Actividades, Metodología General del Curso, Materiales Educativos y Recursos Didácticos, Sistema de Evaluación del Curso y Bibliografía

El sílabo del Curso Virtual es el siguiente:

SÍLABO

CURSO VIRTUAL NORMAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Facultad : Ingeniería
- 1.2. Escuela : Arquitectura
- 1.3. Curso : Normas de Diseño Arquitectónico
- 1.4. Código : 2306301IN
- 1.5. Tipo de curso : Obligatorio
- 1.6. Requisito : Proyecto arquitectónico III
- 1.7. Ciclo : VI
- 1.8. Créditos : 0
- 1.9. Período Lectivo : 2015-I
- 1.10 Duración : 10 semanas
- 1.11 Tutor : Arq. Juan Guillermo Morales López
- 1.12 E-mail : arqmorales28@hotmail.com
- 1.13 Horario : Libre
- 1.14 Modalidad : Virtual

II. FUNDAMENTACIÓN

Toda sociedad está sustentada en un ordenamiento jurídico que a la par de expresar los fundamentos filosóficos que la orientan, posibilita llevar a cabo los programas, proyectos, objetivos y estrategias propuestas para alcanzar los fines deseados. Desde

esta perspectiva, las normas que rigen el diseño de edificaciones son muy importantes porque son documentos que contienen especificaciones técnicas elaboradas por consenso de las partes interesadas: gobierno, fabricantes, usuarios, centros de investigación, laboratorios, colegios profesionales, etc. y están basadas en la experiencia y el desarrollo tecnológico.

El Proyecto Tuning para América Latina - que el Modelo Educativo USAT ha evaluado para delinear las tendencias de desarrollo de la universidad – establece que una de las competencias con que debe egresar un estudiante de la carrera profesional de arquitectura es la del conocimiento y aplicación de la normatividad legal y técnica que regula el campo de la arquitectura, la construcción y el urbanísimo.

La competencia “conocimiento y aplicación de normas” es trabajada por los docentes de manera tangencial. Es decir, de manera parcial y no de forma significativa, generalmente en los cursos de Proyecto Arquitectónico. Para ello los docentes solicitan a los estudiantes consultar, principalmente, el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), el cual resulta un documento extenso y poco didáctico para un estudiante de arquitectura acostumbrado a un aprendizaje visual y a un Aprendizaje por Proyectos (ApP), por lo que muchas veces los estudiantes en poco tiempo evitan consultarlo. Esto trae como consecuencia que tanto a nivel universitario como después, en el ejercicio de la profesión, los diseños de los proyectos arquitectónicos no cumplan con las normas legales vigentes.

En el ámbito universitario estas deficiencias en el diseño de los proyectos arquitectónicos pasan desapercibidas pues a este nivel existen, por parte de los docentes, varios criterios de evaluación, como, por ejemplo: la función, la forma, la composición volumétrica, etc. Sin embargo, el problema se suscita cuando el estudiante egresa y empieza a ejercer su profesión.

En la actualidad un alto porcentaje de proyectos arquitectónicos presentados por arquitectos para su evaluación o calificación son desaprobados por autoridades competentes debido a que en éstos no se cumple con alguna o algunas de las normas de diseño de edificaciones. En tal sentido, muchas veces se transgreden normas tan

importantes y sensibles como las que establecen los requisitos de seguridad en las edificaciones, así como las relativas a las de accesibilidad para personas con discapacidad y personas adultas mayores. La desaprobación de estos proyectos trae como consecuencia que el profesional, después de realizar las modificaciones respectivas, presente nuevamente – a veces por más de una segunda vez – el proyecto arquitectónico corregido, con la consiguiente pérdida de tiempo y perjuicio económico. Pero, aun cuando un proyecto bajo estas circunstancias fuera aprobado, la edificación resultante de él podría constituir una incomodidad y/o un riesgo para sus ocupantes.

Desde la perspectiva de los párrafos anteriores, el presente curso pretende ser una experiencia extracurricular teórico-práctica de carácter obligatorio, orientada a que los estudiantes desarrollen la competencia conocimiento y aplicación de normas en los procesos de diseño que se dan en el curso Proyecto Arquitectónico IV de la Escuela de Arquitectura de la USAT.

III. COMPETENCIA

Competencia general:

- Conocimiento y aplicación de la normatividad legal y técnica que regula el campo de la arquitectura.

Competencias específicas:

- Evaluar proyectos arquitectónicos teniendo en cuenta la normatividad legal vigente para el diseño arquitectónico.
- Evaluar edificaciones existentes de acuerdo a la normatividad legal vigente para el diseño arquitectónico.

La competencia general Conocimiento y aplicación de la normatividad legal y técnica que regula el campo de la arquitectura ha sido tomada del Proyecto Tuning para América Latina, por el Modelo Educativo USAT. Para fines de este estudio, las competencias específicas que se quieren lograr, es que los estudiantes de la Asignatura Proyecto Arquitectónico IV evalúen proyectos arquitectónicos y/o edificaciones existentes considerando las normas arquitectónicas previamente seleccionadas en este estudio.

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: NORMATIVIDAD LEGAL VIGENTE

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- Plan director de la ciudad de Chiclayo.
- Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.
- Reglamentos Específicos.
- Normas Técnicas Peruanas (NTP).
- NFPA 101(Life Safety Code o Código de seguridad Humana).

UNIDAD II: CONSIDERACIONES GENERALES

- Norma G.010: Consideraciones básicas.
- Norma G.020: Principios Generales.
- Norma G.030: Derechos y responsabilidades.
- Norma G.040: Definiciones.
- Norma GE.020: Componentes y características de los proyectos.

UNIDAD III: NORMAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

- Norma A.010: Condiciones generales de diseño.

Características de diseño.

Relación de la edificación con la vía pública.

Separación entre edificaciones.

Dimensiones mínimas de los ambientes.

Accesos y pasajes de circulación.

Circulación vertical, aberturas al exterior, vanos y puertas de

Evacuación.

Servicios sanitarios.

Ductos.

Requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental.

Cálculo de ocupantes de una edificación.

UNIDAD IV: NORMAS ESPECÍFICAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

- Norma A.020: Vivienda.

Generalidades.

Condiciones de diseño.

Características de las viviendas.

Condiciones adicionales para conjuntos residenciales y quintas.

Condiciones de diseño para proyectos de densificación urbana.

- Norma A.040: Educación.

Aspectos generales.

Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.

Características de los componentes.

Dotación de servicios.

- Norma A.070: Comercio.

Aspectos generales.

Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.

Características de los componentes.

Dotación de servicios.

- Norma A.080: Oficinas.

Aspectos generales.

Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.

Características de los componentes.

Dotación de servicios.

- Norma A.090: Servicios comunales.

Aspectos generales.

Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.

Dotación de servicios.

UNIDAD V: NORMAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ACCESIBLE Y SEGURO.

- Norma A.120: Accesibilidad para personas con discapacidad y de las
personas adultas mayores.

Generalidades.

Condiciones Generales.

Condiciones especiales según cada tipo de edificación de acceso.

Público.

Condiciones de accesibilidad edificaciones para vivienda.

Señalización.

- Norma A.130: Requisitos de seguridad.

Sistemas de evacuación.

Señalización de seguridad.

Protección de barreras contra el fuego.

Sistema de detección y alarma de incendios.

Protección contra incendios en los diversos usos:

Vivienda.

Comercio.

Oficinas.

V. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

UNIDAD	SEMANA	TEMAS	TRABAJO PRÁCTICO	CAPACIDADES	CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
UNIDAD 0	Semana 01	<ul style="list-style-type: none"> Preparación del aula virtual 				
	Semana 02	<ul style="list-style-type: none"> Matriculación de estudiantes 				
	Semana 03	<p>INICIACIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Familiarización con el aula virtual Moodle. Presentación de video motivador. Aplicación de Pre test. 	<ul style="list-style-type: none"> Completar su perfil en el aula virtual. Explorar las herramientas del aula virtual. Visualizar vídeo motivador. Participar en el foro: video motivador. Resolver cuestionario del Pre test. 	<ul style="list-style-type: none"> Dominio básico de internet y entornos virtuales. Conocimientos previos referidos al tema. Socialización virtual. 	<ul style="list-style-type: none"> Visita al curso. virtual. Participación en el foro: video motivador. Participación en el Pre test. 	F1
UNIDAD 1	Semana 04	<p>UNIDAD I: NORMATIVIDAD LEGAL VIGENTE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Plan Director de la ciudad de Chiclayo. Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios. Reglamentos específicos. Normas Técnicas Peruanas (NTP). NFPA 101(Life Safety Code o Código de Seguridad Humana. 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de textos y presentaciones. Resolver cuestionario semanal Participar en el foro semanal 	<ul style="list-style-type: none"> Conocimientos previos. Comprensión de textos y presentaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionario semanal. Argumentación fundamentada en el foro semanal: Evaluación de un proyecto arquitectónico de acuerdo a su Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios. 	F2
UNIDAD 2	Semana 05	<p>UNIDAD II: CONSIDERACIONES GENERALES.</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Norma G.010: Consideraciones básicas.</u> <u>Norma G.020: Principios Generales.</u> <u>Norma G.030: Derechos y responsabilidades.</u> <u>Norma G.040: Definiciones.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de textos y presentaciones. Desarrollar cuestionario semanal. Participación en el Foro semanal. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprensión de textos y presentaciones. Conocimientos referidos al tema. Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño del 	<ul style="list-style-type: none"> Resolución del cuestionario semanal. Participación crítica en el foro semanal: Altura de edificación. 	C1 F3

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Norma GE.020: Componentes y características de los proyectos.</u> 		curso Proyecto Arquitectónico IV.		
UNIDAD 3	Semana 06	<p>UNIDAD III: NORMAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Norma A.010: Condiciones generales de diseño.</u> ▪ Características de diseño. ▪ Relación de la edificación con la vía pública. ▪ Separación entre edificaciones. ▪ Dimensiones mínimas de los ambientes. ▪ Accesos y pasajes de circulación. ▪ Circulación vertical, aberturas al exterior, vanos y puertas de evacuación ▪ Servicios sanitarios. ▪ Ductos. ▪ Requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental. ▪ Cálculo de ocupantes de una edificación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de textos y presentaciones. ▪ Desarrollar cuestionario semanal. ▪ Participación en Foro semanal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprensión de textos y presentaciones. ▪ Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de cuestionario semanal. ▪ Participación crítica en el foro semanal: <ul style="list-style-type: none"> - Relación de la edificación con la vía pública. - Separación entre edificaciones. - Circulación vertical: escaleras, rampas y ascensores. 	C2 F4
UNIDAD 4	Semana 07	<p>UNIDAD IV: NORMAS ESPECÍFICAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Norma A.020: Vivienda.</u> ▪ Generalidades. ▪ Condiciones de diseño. ▪ Características de las viviendas. ▪ Condiciones adicionales para conjuntos residenciales y quintas. ▪ Condiciones de diseño para proyectos de densificación urbana. ▪ <u>Norma A.040: Educación.</u> ▪ Aspectos generales. ▪ Condiciones de habitabilidad y funcionalidad. ▪ Características de los componentes. ▪ Dotación de servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de textos y presentaciones. ▪ Cuestionario semanal. ▪ Foro semanal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprensión de textos y presentaciones. ▪ Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de cuestionario semanal. ▪ Participación crítica en foro semanal: Evaluación de los componentes de una edificación educativa: CENFOTUR – filial Chiclayo. 	C3 F5

	Semana 08	<p><u>Norma A.070: Comercio.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspectos generales. ▪ Condiciones de habitabilidad y funcionalidad. ▪ Características de los componentes. ▪ Dotación de servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de textos y presentaciones. ▪ Cuestionario semanal. ▪ Foro semanal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprensión de textos y presentaciones. ▪ Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño del curso Proyecto Arquitectónico IV. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de cuestionario semanal. ▪ Participación crítica en foro semanal: Evaluación de los componentes de un proyecto arquitectónico comercial. 	C4 F6
	Semana 09	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Norma A.080: Oficinas.</u> ▪ Aspectos generales. ▪ Condiciones de habitabilidad y funcionalidad. ▪ Características de los componentes. ▪ Dotación de servicios. ▪ <u>Norma A.090: Servicios comunales.</u> ▪ Aspectos generales ▪ Condiciones de habitabilidad y funcionalidad. ▪ Dotación de servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de textos y presentaciones. ▪ Cuestionario semanal. ▪ Foro semanal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprensión de textos y presentaciones. ▪ Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño del curso Proyecto Arquitectónico IV. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de cuestionario semanal. ▪ Participación crítica en foro semanal: Evaluación de los componentes de un proyecto arquitectónico para Servicios Comunales. 	C5 F7
UNIDAD 5	Semana 10	<p>UNIDAD V: NORMAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ACCESIBLE Y SEGURO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Norma A.120: Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.</u> ▪ <u>Generalidades.</u> ▪ Condiciones Generales. ▪ Condiciones especiales según cada tipo de edificación de acceso Público. ▪ Condiciones de accesibilidad edificaciones para vivienda. ▪ Señalización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de textos y presentaciones. ▪ Cuestionario semanal. ▪ Foro semanal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprensión de textos y presentaciones. ▪ Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño del curso Proyecto Arquitectónico IV. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de cuestionario semanal. ▪ Participación crítica en foro semanal: Evaluación de un proyecto arquitectónico desde el punto de vista de la accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores. 	C6 F8
	Semana 11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Norma A.130: Requisitos de seguridad.</u> ▪ Sistemas de evacuación. ▪ Señalización de seguridad. ▪ Protección de barreras contra el fuego. ▪ Sistema de detección y alarma de incendios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de textos y presentaciones. ▪ Cuestionario semanal. ▪ Foro semanal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprensión de textos y presentaciones. ▪ Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño del curso Proyecto Arquitectónico IV. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de cuestionario semanal. ▪ Participación crítica en foro semanal: Evaluación de un proyecto arquitectónico desde el punto de vista de su 	C7 F9

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protección contra incendios en los diversos usos: ▪ Vivienda. ▪ Comercio. ▪ Oficinas. 			seguridad: Edificio Juan Pablo Segundo de la USAT.	
CIERRE	Semana 12	FINALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades de finalización del curso ▪ Post test 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolver cuestionario del Post test 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve satisfactoriamente cuestionario de preguntas del Post test. ▪ Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Post test. 	PT
	Semana 13	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV 	
	Semana 14	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV 	
	Semana 15	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV 	

VI. METODOLOGÍA GENERAL DEL CURSO

El curso se desarrollará de manera virtual, utilizando un Aula Virtual USAT existente en el Campus Virtual de la universidad, la cual se empleará como medio de interacción entre el tutor y los estudiantes y como medio de colaboración entre los estudiantes, para efectos de mensajería interna, repositorio de información complementaria, prácticas de aprendizaje, foros, evaluaciones virtuales, acciones de tutoría académica y comunicación de resultados de evaluación de los aprendizajes. El curso pretende lograr una sistematización práctica de las normas de diseño arquitectónico y ser un complemento didáctico al proceso de enseñanza - aprendizaje de normas para el diseño arquitectónico en el curso Proyecto Arquitectónico IV.

Los estudiantes participarán en las actividades propuestas (lecturas, visualizaciones, foros, cuestionarios, chat, mensajería etc.). Estas actividades se realizarán libremente hasta la fecha límite establecida en el cronograma del curso.

La tutoría virtual tiene el propósito de facilitar el aprendizaje, por lo que ofrecerá respuesta a través de foros de orientación y, en casos puntuales, asistencia a través de mensajería. Las consultas son de tipo orientador sobre el contenido del curso virtual y su implicancia en el diseño de los Proyectos Arquitectónicos que se desarrollen en el curso Proyecto Arquitectónico IV.

Los estudiantes contarán con un foro permanente de consulta sobre la aplicación de las normas de diseño arquitectónico en relación al curso de Proyecto Arquitectónico IV, en el cual se aprovechará la participación de los mismos estudiantes; y, en caso de ser necesario, con apoyo del tutor del curso.

VII. MATERIALES EDUCATIVOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Se facilitará al estudiante el acceso virtual a diversos materiales educativos, diseñados para facilitar el acercamiento a los temas del curso. Como recursos didácticos se emplearán videos, animaciones, simulaciones, presentaciones y diversas ayudas visuales. Se requiere contar con una computadora con acceso a

internet. Asimismo, las lecturas se plantean de dos maneras: lecturas obligatorias, de carácter sintético y explicativo, divididas por temas; y, lecturas complementarias, consistentes en artículos o documentos, para profundizar los contenidos desarrollados.

VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO

La evaluación es permanente. Hay tres tipos de evaluación: la participación en foros, donde se discuten temas y casos referidos a las normas en el proceso de diseño arquitectónico; resolución de cuestionarios, donde se revisan fundamentos de las normas y sus aplicaciones; y el Pos test como evaluación final del curso. Cada evaluación mide capacidades, conocimientos y actitudes, basándose en la escala general del curso. La nota final se determina con la siguiente fórmula:

$$\text{Nota Final} = \frac{(\text{Participación en foros}) + (\text{Cuestionarios}) + (\text{Pos test})}{3}$$

3

$$\text{Participación en foros} = \frac{F1 + F2 + F3 + \dots + F9}{9}$$

9

$$\text{Cuestionarios} = \frac{C1 + C2 + C3 + \dots + C7}{7}$$

7

Dónde:

F1 al F9: participación crítica en foros

C1 al C7: resolución de cuestionarios

El estudiante debe participar por lo menos dos horas semanales en el Curso Virtual NDA. También deberá participar en los Foros realizando al menos una crítica o aporte en la semana programada. Asimismo, debe resolver los cuestionarios semanales programados con la finalidad de cumplir con los criterios de evaluación. La escala de calificación es de cero (0) a veinte (20). La nota aprobatoria mínima es catorce (14).

Para evaluar la participación de los estudiantes en los diferentes tipos de foros (Foro de Bienvenida, de Conocimientos Previos, Académicos y de Comunicación) se empleará la siguiente matriz de evaluación:

Tabla 10.

Matriz de evaluación para Foros Académico

CRITERIOS	NO LOGRADO (0)	EN INICIO (1-2)	EN PROCESO (3-4)	LOGRADO (5-6)
OPINIÓN	No cumple con los niveles siguientes	Su opinión no corresponde al tema de discusión	Su opinión aborda algunos aspectos del tema en discusión.	Su opinión aborda todos los aspectos del tema en discusión.
FUNDAMENTO	No cumple con los niveles siguientes	No da argumentos claros para difundir su opinión.	Fundamenta claramente algunos aspectos de su opinión sobre el tema.	Fundamenta claramente todos los aspectos de su opinión sobre el tema.
FUENTES	No cumple con los niveles siguientes	Hace referencias a fuentes, pero no cita.	Hace referencias a fuentes y cita a algunas de ellas.	Hace referencias a fuentes y las cita todas.
AMPLITUD	No cumple con los niveles siguientes	No cumple con los números de líneas de respuesta establecido para su opinión y comentarios	Respeto los números de líneas de respuestas establecidas para su opinión o comentarios.	Respeto con exactitud los números de líneas de respuestas establecidas para su opinión o comentarios.

Fuente: Elaboración propia.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Colegio de Arquitectos del Perú (2005). *Código de ética del colegio de arquitectos del Perú*. Perú: Ediciones CAP.
- Herrera, L. (1981). *La prevención de daños por incendio en arquitectura*. México Instituto de la Construcción y Gerencia (2014). *Reglamento nacional de edificaciones*. Perú: Ediciones ICG
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI (2011). *Norma técnica peruana*. Perú: INDECOPI.
- Instituto Nacional de Desarrollo Urbano (2012). *Plan director de la ciudad de Chiclayo*. Perú: INADUR.1992.
- Ministerio de Educación (2011). *Norma técnica de diseño para Centros de Educación Especial*. Resolución Jefatural N° 338-INIED-84. Perú: MINEDU
- Ministerio de Educación (2011). *Normas técnicas para el diseño de Centros Educativos Urbanos Educación Primaria - Educación Secundaria*. Resolución Jefatural N° 115-INIED-83. Perú: MINEDU
- Ministerio de Educación (2011). *Normas técnicas para el diseño de locales de Educación Básica Regular – Nivel Inicial*. Resolución Ministerial 0252-2011-ED. Perú: MINEDU
- National Fire Protection Association (2009). *NFPA 101 Código de seguridad humana*. Ediciones NFPA
- Ortega, J. (1976). *Arquitectura legal*. España

Según la Programación de Contenidos, estos se dividieron en Unidades y de acuerdo al Cronograma de Actividades, las clases proyectadas se “colgarían” progresivamente una vez por semana en el aula virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV (ver Figuras 6 y 7). El Curso Virtual que se propone comprende, en general, los recursos auto instructivos y los foros.

Los recursos auto instructivos están conformados por:

- Lecturas Obligatorias: Son materiales didácticos visuales fabricados por el autor para favorecer aprendizajes autónomos en los estudiantes. Fueron

esbozados físicamente en hojas de papel y digitalizados en Word y Power Point sobre una plantilla normada por la USAT. Son resúmenes sistematizados y ordenados de parte de las normas legales de diseño arquitectónico que figuran, principalmente, en el Reglamento Nacional de Edificaciones, apoyados de fotos, gráficos, imágenes, cuadros o esquemas de elaboración propia o seleccionadas por el autor de la Web (ver Figuras 8 y 9). Estas lecturas favorecen el aprendizaje autónomo.

En las lecturas obligatorias que se proponen en el Curso Virtual NDA encontramos las que se aprecian equilibrio entre textos e imágenes en la diagramación (ver Figura 10), las que tienen predominio de imágenes sobre el texto en la diagramación (ver Figura 11) y las que están constituidas solo por textos (ver Figura 12). Además, en estas lecturas encontramos ejemplos prácticos que permiten coadyuvar a desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en los estudiantes (ver Figura 13).

- **Lecturas Complementarias:** Son materiales didácticos visuales y audiovisuales seleccionados por el autor para complementar las clases semanales. Propician aprendizajes autónomos y la investigación; algunas de ellas se tuvo que escanear de bibliografía física y guardarlas en archivos digitales (ver Figura 14); otras fueron archivos en Word, PDF (ver Figura 15) y URL de la Web con libros digitales (ver Figura 16), animaciones (ver Figura 17) y simulaciones (ver Figura 18).
- **Cuestionarios:** Son materiales didácticos visuales, creados por el autor que favorecen el aprendizaje autónomo y la autoevaluación en los estudiantes. Se digitalizaron en Word y están conformados por exámenes de veinte preguntas con opciones de respuestas múltiples referidas al tema semanal. Cada pregunta tuvo cinco alternativas de respuestas. Para cada cuestionario también se elaboró la respectiva lista con las claves de respuestas correctas. Las preguntas de los cuestionarios se diseñaron de manera que valore principalmente el conocimiento teórico ya que el práctico se valoraría en los foros (ver Figuras 19 y 20).

Los foros son de cuatro tipos:

- Foro de Bienvenida: Espacio para dar la bienvenida a los estudiantes al Curso Virtual NDA (ver Figura 21 y 22).
- Foros Académicos: Son espacios donde los estudiantes pueden participar abordando sustentada mente un tema y en donde ellos aplican los nuevos conocimientos mediante la evaluación de proyectos arquitectónicos o de edificaciones existentes, favoreciendo el trabajo en equipo o colaborativo y la evaluación grupal. Son importantes también porque en ellos se llevan a cabo aprendizajes significativos (ver Figuras 23 y 24).

Para calificar la participación sustentada de los estudiantes, el autor diseñó una “MATRIZ DE EVALUACIÓN” (ver Tabla 8) que contuvo cuatro criterios de evaluación: opinión, fundamentos, fuentes y amplitud. Asimismo, para que los estudiantes evalúen proyectos arquitectónicos el autor les seleccionó planos digitalizados en Auto CAD de diversos tipos de edificaciones (ver Figuras 25 y 26) y les escogió un modelo digital de CARTILLA DE EVALUACIÓN-ESPECIALIDAD ARQUITECTURA (ver Figura 27) para facilitarles esta actividad.

Para que los estudiantes evalúen edificaciones existentes se eligió al edificio Juan Pablo Segundo de la USAT como modelo por tener la amplitud suficiente para una práctica académica y por estar al alcance cotidiano de ellos.

- Foros de Comunicación: Importantes porque estimulan aprendizajes significativos, fueron de dos tipos: 1), Foro de Comunicación Consúltale al Tutor: donde los estudiantes pueden consultar al tutor aspectos puntuales de los temas semanales; dichas consultas pueden ser visualizadas por los demás estudiantes quienes pueden corregir o ampliar las respuestas y; 2), Foro de Comunicación Comparte con tus Compañeros: que se propone como un foro social, donde los estudiantes

pueden compartir sus inquietudes, actividades, experiencias y recursos adicionales.

- Foros de Conocimientos Previos: Adicionalmente, para la iniciación del curso, se diseñaron Foros de Conocimientos Previos donde los estudiantes socializan sus experiencias pasadas en base a un determinado caso presentado por el tutor y relacionado al tema semanal. Importantes, asimismo, porque estimulan los aprendizajes significativos (ver Figuras 28 y 29).

SEGUNDA FASE

Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico (NDA)

Sección general	
Curso	Normas de Diseño Arquitectónico (NDA)
Universidad	Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
Facultad	Ingeniería
Escuela	Arquitectura
Tipo de curso	Obligatorio
Requisito	Proyecto arquitectónico III
Ciclo	VI
Créditos	0
Período lectivo	2015-I
Duración	10 semanas
Horario	Libre
Modalidad	Virtual
Presentación del curso	<p>El Curso Virtual NDA es una propuesta de curso que bajo la modalidad e-learning se implementó en el Aula Virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT y que tiene por finalidad coadyuvar a desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas legales de diseño arquitectónico en los estudiantes de la mencionada asignatura.</p> <p>Es un curso virtual orientado a la creación de habilidades y competencias sociales y profesionales que permitan a los agentes involucrados (docente y estudiante) hacer frente a los actuales desafíos y demandas que requiere la sociedad; a fin de desarrollar la Competencia conocimiento y aplicación de las normas de diseño arquitectónico.</p>

	<p>El Curso Virtual NDA que se propuso se da a través del aprendizaje virtual, el cual debe estar orientado a la creación de habilidades y competencias sociales y profesionales que permitan a los agentes involucrados (docente y estudiante) hacer frente a los actuales desafíos y demandas que requiere la sociedad. Todo ello, con el fin de desarrollar la Competencia conocimiento y aplicación de las normas de diseño arquitectónico.</p> <p>Formar en competencia conlleva a orientar a la acción esa acumulación de conocimiento, y movilizar conocimientos, procedimientos y actitudes para resolver situaciones en diversos escenarios profesionales; puesto que la formación en competencias está vinculada a la acción, a la experiencia y al contexto profesional (Tejada, 2012). De allí que Chisvert, Palomarer y Soto (2015) señalan que formar en competencias a través de entornos virtuales implica complementar la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en los centros formativos para facilitar su aplicación en entornos laborales reales, fomentando la adquisición de nuevas capacidades y aprendizajes técnicos que permitan al sujeto ser autónomo y responsable.</p> <p>Para ello, es necesario que haya una comunicación asertiva entre docente y estudiante donde los procesos de enseñanza y aprendizaje suceden de forma sistémica, conjunta y colectiva. El desarrollo de competencias depende del aprendizaje formal y del aprendizaje de situaciones concretas de las necesidades que presenta la sociedad, de tal manera que los conocimientos adquiridos en el primer contexto serán transferidos al segundo. La formación virtual como la presencial debe apuntar a esta conexión (Tejada, 2012). De allí que las preguntas formuladas en el Test para evaluar el nivel de Conocimiento y aplicación de normas de diseño arquitectónico de los estudiantes, han sido elaboradas a partir de situaciones cotidianas, con Planos reales, de tal manera que los estudiantes estén en interacción con el contexto real.</p>
Objetivos de aprendizajes	Conocer y aplicar la normatividad vigente que rigen los proyectos de diseño arquitectónico.
Anuncio de bienvenida	<p>Damos la bienvenida al Curso virtual Normas de diseño Arquitectónico (NDA), que tendrá espacios de interacción para explorar a través del entorno virtual que ofrece la plataforma Moodle de la USAT. Al abordar esta cautivadora exploración, emplearemos diferentes recursos tecnológicos informáticos adecuados y disponibles a nuestro alcance.</p> <p>Este Curso virtual, será una estrategia de apoyo a la asignatura Proyecto arquitectónico IV.</p>
Espacios de comunicación general	Foros académicos y foros de comunicación, cronograma de actividades, mensajes internos a través de la plataforma y correo personal.
Actividades generales	Prueba diagnóstica, cuestionarios semanales, lecturas obligatorias y complementarias, exploración y participación en el sitio, participación en foros, etc.

Sección de unidades de aprendizaje	
Competencias a desarrollar:	
Competencia general	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y aplicación de la normatividad legal y técnica que regula el campo de la arquitectura.
Competencias específicas	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar proyectos arquitectónicos teniendo en cuenta la normatividad legal vigente para el diseño arquitectónico. • Evaluar edificaciones existentes de acuerdo a la normatividad legal vigente para el diseño arquitectónico.
Resultados de aprendizajes relacionados	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de cuestionarios online. • Carga y descarga de archivos a plataforma. • Publicar y compartir archivos con herramientas online. • Socialización de conocimientos, saberes y enlaces de manera colaborativa. • Resolución de cuestionarios virtuales. • Presentación de ideas e inquietudes en foros de comunicación (comparte con tus compañeros y pregúntale al profesor). • Resolución de inquietudes (pregúntale al profesor)
Contenidos temáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad 0: INICIACIÓN • Unidad 1: NORMATIVIDAD LEGAL VIGENTE. • Unidad 2: CONSIDERACIONES GENERALES. • Unidad 3: NORMAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO • Unidad 4: NORMAS ESPECÍFICAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO • Unidad 5: NORMAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

UNIDAD 0: INICIACIÓN**Actividades de aprendizajes**

Semanas y temas:

- **Semana 01:**
 - Preparación del aula virtual
 - **Semana 02:**
 - Matriculación de estudiantes
 - **Semana 03:**
 - Familiarización con el aula virtual Moodle.
 - Presentación de video motivador.
 - Aplicación de Pre test.
-

Capacidades:

- Dominio básico de internet y entornos virtuales.
 - Conocimientos previos referidos al tema.
 - Socialización virtual.
-

Recursos didácticos

- Documentos virtuales en Autocad
 - Enlaces a páginas web, presentaciones en Power point, documentos en Word y pdf, videos, test evaluativos,
 - Lecturas obligatorias y complementarias semanalmente.
-

Trabajo práctico

- Completar su perfil en el aula virtual.
 - Explorar las herramientas del aula virtual.
 - Visualizar vídeo motivador.
 - Participar en el foro: video motivador.
 - Resolver cuestionario del Pre test.
-

Criterios e instrumentos de evaluación

- Visita al curso. virtual.
 - Participación en el foro: video motivador.
 - Participación en el Pre test.
-

UNIDAD 1: NORMATIVIDAD LEGAL VIGENTE**Actividades de aprendizajes**

Semanas y temas:**• Semana 04:**

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
 - Plan Director de la ciudad de Chiclayo.
 - Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios.
 - Reglamentos específicos.
 - Normas Técnicas Peruanas (NTP).
 - NFPA 101(Life Safety Code o Código de Seguridad Humana).
-

Capacidades:

- Conocimientos previos.
 - Comprensión de textos y presentaciones
-

Recursos didácticos

- Documentos virtuales en Autocad
 - Enlaces a páginas web, presentaciones en Power point, documentos en Word y pdf, videos, test evaluativos,
 - Lecturas obligatorias y complementarias semanalmente.
-

Trabajo práctico

- Estudio de textos y presentaciones.
 - Resolver cuestionario semanal
 - Participar en el foro semanal
-

Criterios e instrumentos de evaluación

- Cuestionario semanal.
 - Argumentación fundamentada en el foro semanal: Evaluación de un proyecto arquitectónico de acuerdo a su Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.
-

UNIDAD 2: CONSIDERACIONES GENERALES.**Actividades de aprendizajes**

Semanas y temas:**• Semana 05:**

- Norma G.010: Consideraciones básicas.
 - Norma G.020: Principios Generales.
 - Norma G.030: Derechos y responsabilidades.
 - Norma G.040: Definiciones.
 - Norma GE.020: Componentes y características de los proyectos.
-

Capacidades:

- Comprensión de textos y presentaciones.
 - Conocimientos referidos al tema.
 - Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño del curso Proyecto Arquitectónico IV.
-

Recursos didácticos

- Documentos virtuales en Autocad
 - Enlaces a páginas web, presentaciones en Power point, documentos en Word y pdf, videos, test evaluativos,
 - Lecturas obligatorias y complementarias semanalmente.
-

Trabajo práctico

- Estudio de textos y presentaciones.
 - Desarrollar cuestionario semanal
 - Participación en el Foro semanal.
-

Criterios e instrumentos de evaluación

- Resolución del cuestionario semanal.
 - Participación crítica en el foro semanal: Altura de edificación.
-

UNIDAD 3: NORMAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO**Actividades de aprendizajes**

Semanas y temas:**• Semana 06:****Norma A.010: Condiciones generales de diseño.**

- Características de diseño.
 - Relación de la edificación con la vía pública.
 - Separación entre edificaciones.
 - Dimensiones mínimas de los ambientes.
 - Accesos y pasajes de circulación.
 - Circulación vertical, aberturas al exterior, vanos y puertas de evacuación
 - Servicios sanitarios.
 - Ductos.
 - Requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental.
 - Cálculo de ocupantes de una edificación.
-

Capacidades:

- Comprensión de textos y presentaciones.
 - Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño.
-

Recursos didácticos

- Documentos virtuales en Autocad
 - Enlaces a páginas web, presentaciones en Power point, documentos en Word y pdf, videos, test evaluativos,
 - Lecturas obligatorias y complementarias semanalmente.
-

Trabajo práctico

- Estudio de textos y presentaciones.
 - Desarrollar cuestionario semanal.
 - Participación en Foro semanal.
-

Criterios e instrumentos de evaluación

- Resolución de cuestionario semanal.
 - Participación crítica en el foro semanal:
 - Relación de la edificación con la vía pública.
 - Separación entre edificaciones.
 - Circulación vertical: escaleras, rampas y ascensores.
-

UNIDAD 4: NORMAS ESPECÍFICAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Actividades de aprendizajes

Semanas y temas:

- **Semana 07:**
Norma A.020: Vivienda.
 - Generalidades.
 - Condiciones de diseño.
 - Características de las viviendas.
 - Condiciones adicionales para conjuntos residenciales y quintas.
 - Condiciones de diseño para proyectos de densificación urbana.**Norma A.040: Educación.**
 - Aspectos generales.
 - Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.
 - Características de los componentes.
 - Dotación de servicios.
- **Semana 08:**
Norma A.070: Comercio.
 - Aspectos generales.
 - Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.
 - Características de los componentes.
 - Dotación de servicios.
- **Semana 09:**
Norma A.080: Oficinas.
 - Aspectos generales.
 - Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.
 - Características de los componentes.
 - Dotación de servicios.**Norma A.090: Servicios comunales.**
 - Aspectos generales.
 - Condiciones de habitabilidad y funcionalidad.
 - Características de los componentes.
 - Dotación de servicios.

Capacidades:

- Comprensión de textos y presentaciones.
- Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño del curso Proyecto Arquitectónico IV.

Recursos didácticos

- Documentos virtuales en Autocad
- Enlaces a páginas web, presentaciones en Power point, documentos en Word y pdf, videos, test evaluativos,
- Lecturas obligatorias y complementarias semanalmente.

Trabajo práctico

- Estudio de textos y presentaciones.
 - Cuestionario semanal.
 - Foro semanal.
-

Crterios e instrumentos de evaluaci3n

- Resoluci3n de cuestionario semanal.
 - Participaci3n crtica en foro semanal: Evaluaci3n de los componentes de una edificaci3n educativa: CENFOTUR – filial Chiclayo.
 - Participaci3n crtica en foro semanal: Evaluaci3n de los componentes de un proyecto arquitect3nico comercial.
 - Participaci3n crtica en foro semanal: Evaluaci3n de los componentes de un proyecto arquitect3nico para Servicios Comunes
-

UNIDAD 5: NORMAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ACCESIBLE Y SEGURO

Actividades de aprendizajes

Semanas y temas:

- **Semana 10:**
Norma A.120: Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.
 - Generalidades.
 - Condiciones Generales.
 - Condiciones especiales según cada tipo de edificación de acceso Público.
 - Condiciones de accesibilidad edificaciones para vivienda.
 - Señalización.
 - **Semana 11:**
Norma A.130: Requisitos de seguridad.
 - Sistemas de evacuación.
 - Señalización de seguridad.
 - Protección de barreras contra el fuego.
 - Sistema de detección y alarma de incendios.
 - Protección contra incendios en los diversos usos:
Vivienda.
Comercio.
Oficinas.
-

Capacidades:

- Comprensión de textos y presentaciones.
 - Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño del curso Proyecto Arquitectónico IV.
-

Recursos didácticos

- Documentos virtuales en Autocad
 - Enlaces a páginas web, presentaciones en Power point, documentos en Word y pdf, videos, test evaluativos,
 - Lecturas obligatorias y complementarias semanalmente.
-

Trabajo práctico

- Estudio de textos y presentaciones.
 - Cuestionario semanal.
 - Foro semanal.
-

Criterios e instrumentos de evaluación

- Resolución de cuestionario semanal.
 - Participación crítica en foro semanal.
 - Evaluación de un proyecto arquitectónico desde el punto de vista de la accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.
 - Evaluación de un proyecto arquitectónico desde el punto de vista de su seguridad: Edificio Juan Pablo Segundo de la USAT.
-

CIERRE:

Actividades de aprendizajes

Semanas y temas:

- **Semana 12:**
FINALIZACIÓN
 - Actividades de finalización del curso
 - Post test
 - **Semana 13:**
 - Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV.
 - **Semana 14:**
 - Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV.
 - **Semana 15:**
 - Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV.
-

Capacidades:

- Conocimiento y aplicación de normas en el proceso de diseño
-

Recursos didácticos

- Documentos virtuales en Autocad
 - Enlaces a páginas web, presentaciones en Power point, documentos en Word y pdf, videos, test evaluativos,
 - Lecturas obligatorias y complementarias semanalmente.
-

Trabajo práctico

- Proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV
-

Crterios e instrumentos de evaluación

- Evaluación de un proyecto final del curso Proyecto Arquitectónico IV
-

3.3. **Publicación del Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV**

El Curso Virtual diseñado fue publicado o implantado en la plataforma Moodle del aula virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT.

El trabajo en línea tuvo una estructura ordenada y secuencial de desarrollo semanal. Así:

- En la **Semana del 15 de marzo al 21 de marzo**
NORMAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO (NDA).
Sílabo del Curso Virtual NDA
Sobre el tutor del Curso Virtual NDA

- En la **Semana del 22 de marzo al 28 de marzo**

INVITACIÓN A PARTICIPAR

FORO de bienvenida.

- En la **Semana del 29 de marzo al 4 de abril**

INICIACIÓN

FORO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS 01: Condiciones generales de diseño. Relación de la edificación con la vía pública: Invasión de la vereda pública.

FORO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS 02: Condiciones generales de diseño. Relación de la edificación con la vía pública: Ochavos.

FORO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS 03: Condiciones generales de diseño. Relación de la edificación con la vía pública: Escaleras.

FORO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS 04: Condiciones generales de diseño. Relación de la edificación con la vía pública: Rampas.

- En la **semana del 5 de abril al 11 de abril**

NORMATIVIDAD LEGAL VIGENTE.

Lectura obligatoria.

Lecturas complementarias.

Enlaces Web o dirección URL.

Libros digitalizados.

FORO ACADÉMICO 1: Normatividad legal vigente.

FORO DE COMUNICACIÓN 1: Consúltale al tutor.

FORO DE COMUNICACIÓN 1: Comparte con tus compañeros.

- En la **semana del 12 de abril al 18 de abril**

NDA: CONSIDERACIONES GENERALES.

Lectura Obligatoria.

Lecturas Complementarias.

Formato de plano de ubicación normalizado.

FORO ACADÉMICO 2: Consideraciones generales.

Recursos FORO ACADÉMICO 2

FORO DE COMUNICACIÓN 2: Consúltale al tutor.

FORO DE COMUNICACIÓN 2: Comparte con tus compañeros.

- En la **semana del 19 de abril al 25 de abril**

NDA: CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO.

Lectura Obligatoria.

Lecturas Complementarias.

Enlaces Web o dirección URL.

CUESTIONARIO 1

FORO ACADÉMICO 3: Condiciones generales de diseño.

Recursos FORO ACADÉMICO 3.

FORO DE COMUNICACIÓN 3: Consúltale al tutor.

FORO DE COMUNICACIÓN 3: Comparte con tus compañeros.

- En la **semana del 26 de abril al 2 de mayo**

NDA: VIVENDA Y EDUCACIÓN.

Lectura Obligatoria.

Lecturas Complementarias

Enlaces Web y materiales didácticos electrónicos.

CUESTIONARIO 2.

FORO ACADÉMICO 4: Vivienda y educación.

Recursos FORO ACADÉMICO 4.

FORO DE COMUNICACIÓN 4: Consúltale al tutor.

FORO DE COMUNICACIÓN 4: Comparte con tus compañeros.

- En la **semana del 3 de mayo al 9 de mayo**

NDA: COMERCIO.

Lectura Obligatoria.

Lecturas Complementarias

Enlaces Web y materiales didácticos electrónicos.

CUESTIONARIO 3.

FORO ACADÉMICO 5: Comercio.

Recursos FORO ACADÉMICO 5.

FORO DE COMUNICACIÓN 5: Consúltale al tutor.

FORO DE COMUNICACIÓN 5: Comparte con tus compañeros.

- En la semana del 10 de mayo al 16 de mayo

NDA: OFICINAS Y SERVICIOS COMUNALES.

Lectura Obligatoria.

Lecturas Complementarias

Enlaces Web y materiales didácticos electrónicos.

CUESTIONARIO 4.

FORO ACADÉMICO 5: OFICINAS Y SERVICIOS COMUNALES.

Recursos FORO ACADÉMICO 6.

FORO DE COMUNICACIÓN 6: Consúltale al tutor.

FORO DE COMUNICACIÓN 6: Comparte con tus compañeros.

- En la semana del 17 de mayo al 23 de mayo

NDA: ACCESIBILIDAD.

Lectura Obligatoria.

Lecturas Complementarias

Enlaces Web y materiales didácticos electrónicos.

CUESTIONARIO 5.

FORO ACADÉMICO 7: ACCESIBILIDAD.

Recursos FORO ACADÉMICO 7.

FORO DE COMUNICACIÓN 7: Consúltale al tutor.

FORO DE COMUNICACIÓN 7: Comparte con tus compañeros.

- En la semana del 24 de mayo al 30 de mayo

NDA: REQUISITOS DE SEGURIDAD.

Lectura Obligatoria.

Lecturas Complementarias

Enlaces Web y materiales didácticos electrónicos.

CUESTIONARIO 6.

FORO ACADÉMICO 8: SEGURIDAD.

Recursos FORO ACADÉMICO 8.

FORO DE COMUNICACIÓN 8: Consúltale al tutor

FORO DE COMUNICACIÓN 8: Comparte con tus compañeros.

Las Lecturas Obligatorias se publicaron de manera que puedan ser “abiertas” en Power Point Online (ver Figuras 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13).

Las Lecturas Complementarias se implantaron de un modo que se puedan visualizar desde archivos en Word (ver Figura 15), pdf (ver Figura 14) y enlaces, vínculos o direcciones Web que contenían libros virtuales (ver Figura 16), video, animaciones (ver Figura 17) y simulaciones (ver figura 18).

Los Cuestionarios se publicaron adaptándolos a la plataforma Moodle del aula virtual USAT; por ello, en varias preguntas las alternativas de respuestas tuvieron que cambiarse respecto al diseño original (ver Figuras 19 y 20).

En los Foros Académicos, la mayoría de Recursos, como los planos en Auto CAD de los proyectos arquitectónicos seleccionados para ser evaluados por los estudiantes, tuvieron que publicarse mediante enlaces URL desde la plataforma On Drive de Hotmail debido a que los archivos eran muy “pesados” para ser “abiertos” en la plataforma Moodle (ver Figuras 25 y 26).

Se planteó en general que el lenguaje en el Curso Virtual NDA sea en primera persona, como si la plataforma del aula virtual se comunicara directamente con cada estudiante. Se consideró que este detalle podría estimular el aprendizaje autónomo en los estudiantes. Asimismo, en las páginas del curso que se propone se han incorporado figuras que representan a un profesor en 3D quien interviene como guía y amigo del estudiante. Para la diagramación online, las imágenes empleadas fueron seleccionadas de Google Imágenes y para que el Curso Virtual propuesto se distinga discretamente en el aula virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV se utilizó el color guinda en las letras de los títulos o encabezados de las clases semanales.

La publicación del Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico en el aula virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV se puede evidenciar con la selección de las siguientes capturas de pantalla:



Figura 6. Visualización de parte de la primera página del aula virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV conteniendo al Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.

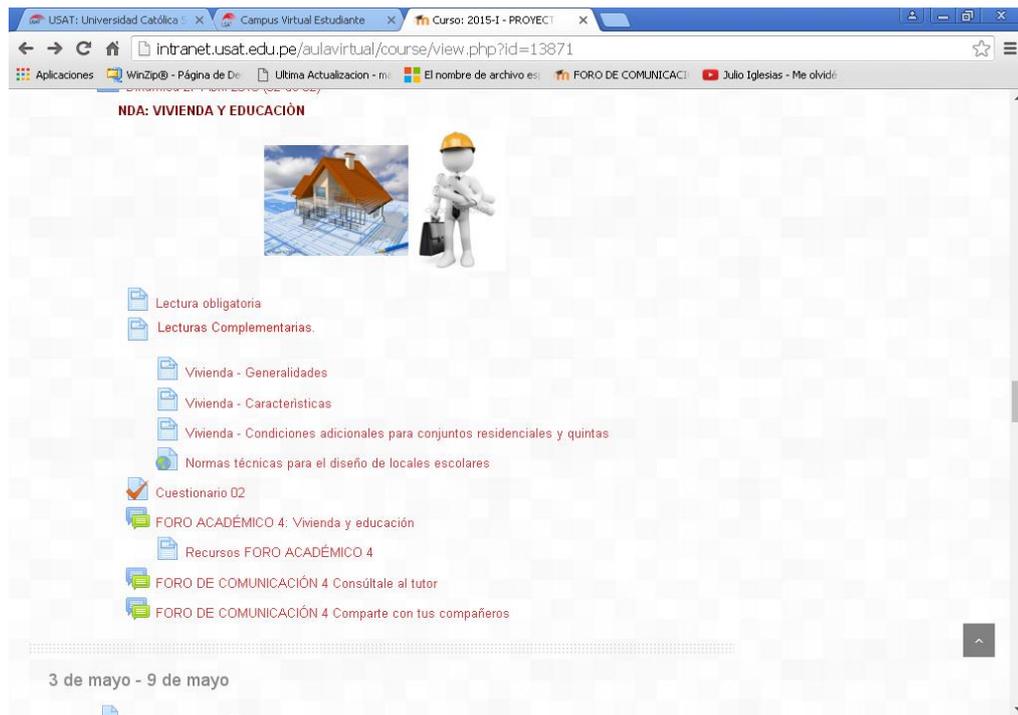


Figura 7. Visualización de la presentación de una clase semanal completa en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 8. Carátula de presentación de una Lectura Obligatoria en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.

The image shows a screenshot of a web browser displaying a PowerPoint presentation in full-screen mode. The browser's address bar shows the URL: <https://onedrive.live.com/view.aspx?cid=b06109f93d319762&id=documents&resid=B06109F93D319762%21165&>. The browser tabs include 'USAT: Universidad Católica', 'Campus Virtual Estudiante', '389389: Lectura obligatoria', and 'NORMATIVIDAD LEGAL VIG...'. The PowerPoint interface shows 'PowerPoint Online' and 'OneDrive de Jorge > Juan Morales'. The slide content features the USAT logo (Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo) at the top. Below it, the title 'NORMAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO' is written in large red letters. The slide also includes an image of a laptop, a stack of books, and a newspaper titled 'El Peruano' with the subtitle 'NORMAS LEGALES'. A 3D red figure is holding a puzzle piece that says 'Acreditación'. At the bottom of the slide, it says 'Tutor: Arq. Juan Guillermo Morales López.' and 'UNIDAD I, SEMANA 4'. The bottom of the browser window shows the Windows taskbar with the 'Inicio' button and several open applications, including 'NORMATIVIDAD LEG...', 'CONTENIDO CURSO...', and 'CAPTURAS FINALES...'. The system clock shows '11:13 a.m.'.

Figura 9. Carátula de presentación de una Lectura Obligatoria abierta con Power Point Online a pantalla completa en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia

USAT
UNIDAD II: CONSIDERACIONES GENERALES
RNE: NORMA G.040: DEFINICIONES

- **Ochavo** Recorte en chafalán en el lote en esquina de dos vías de circulación vehicular. **Es obligatorio cuando no hay retiro o cuando, habiendo retiro, existe un cerco opaco sobre el límite de propiedad.** También se define como retiro en el primer piso en diagonal. **La distancia mínima de este retiro debe ser de 3.00 m medida sobre la perpendicular de la bisectriz del ángulo formado por las líneas de propiedad.**

- **Sótano:** Es la parte de la edificación cuyo techo se encuentra hasta 0.50 m por encima del nivel medio de la vereda. No puede estar destinado a vivienda.

- **Semisótano:** Es la parte de la edificación cuyo techo se encuentra **hasta 1.50 m por encima del nivel medio de la vereda.** El semisótano **puede ocupar los retiros**, salvo los que estén reservados para ensanche de vías. Puede estar destinado a vivienda.

Escalera tipo caracol
Escaleras de gato

Ascensores
NO se consideran medios de evacuación:
Escaleras mecánicas

Proyecto / Dra. Floris Anal Fernández Ortega
Docente del Departamento de Normas USAT

DIAPPOSITIVA 12 DE 17 AYUDAR A MEJORAR OFFICE

Figura 10. Lectura Obligatoria en la que se aprecia equilibrio entre textos e imágenes en la diagramación

Fuente: Elaboración propia.

USAT
UNIDAD V: NORMAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ACCESIBLE Y SEGURO
RNE: NORMA A.130: REQUISITOS DE SEGURIDAD
SUB-CAPÍTULO II: MEDIOS DE EVACUACIÓN

Escalera tipo caracol
Escaleras de gato

Ascensores
NO se consideran medios de evacuación:
Escaleras mecánicas

Rampas de accesos vehiculares que no tengan veredas peatonales y cuya pendiente sea > al 12%...

NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO

Proyecto / Dra. Floris Anal Fernández Ortega
Docente del Departamento de Normas USAT

DIAPPOSITIVA 8 DE 24 AYUDAR A MEJORAR OFFICE

Figura 11. Lectura Obligatoria con predominio de imágenes sobre el texto en la diagramación

Fuente: Elaboración propia.

USAT
UNIDAD V: NORMAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ACCESIBLE Y SEGURO
RNE: NORMA A.130: REQUISITOS DE SEGURIDAD AFORO

OFICINAS	RNE A.130 OFICINAS ART. 6 AFORO	
OFICINAS	9.5 M2 por persona	1 persona por asiento
SERVICIOS COMUNALES		
RNE A.130 SERV. COMUNAL ART. 11 AFORO		
OFICINAS ADMINISTRATIVAS	10.0 M2 por persona	1 persona por asiento
ASILLOS Y ORFANATOS	6.0 M2 por persona	
AMBIENTES DE REUNIÓN	1.0 M2 por persona	1 persona por asiento
ÁREAS DE ESPERADORES DE PÍE	0.25 M2 por persona	
RECINTOS PARA CULTOS	1.0 M2 por persona	1 persona por asiento
SALAS DE EXPOSICIÓN	3.0 M2 por persona	
BIBLIOTECAS, ÁREAS DE LIBROS	10.0 M2 por persona	
BIBLIOTECAS, ÁREAS DE LECTURA	4.5 M2 por persona	1 persona por asiento
ESTACIONAMIENTO DE USO GENERAL	16.0 M2 por persona	1 vehículo por persona
LOS USOS NO MENCIONADOS, CONSIDERAR EL USO SEMEJANTE		
RECREACIÓN Y DEPORTES		
RNE A.130 RECREACION DEPORTES art. 7 AFORO		
DISCOTECAS Y SALA DE BAILE	1.0 M2 por persona	
AMBIENTES ADMINISTRATIVOS	10.0 M2 por persona	
VESTUARIOS, CAMERINOS	3.0 M2 por persona	
DEPOSITOS Y ALMACENAMIENTO	40.0 M2 por persona	1 persona por asiento
PISCINAS TECHADAS	3.0 M2 por persona	
PISCINAS SIN TECHAR	4.5 M2 por persona	
LOS USOS NO MENCIONADOS, CONSIDERAR EL USO SEMEJANTE		

Figura 12. Lectura Obligatoria con predominio del texto sobre las imágenes en la diagramación

Fuente: Elaboración propia.

USAT
UNIDAD III: NORMAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
RNE: NORMA A.010: CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO
CAP. III: SEPARACIÓN ENTRE EDIFICACIONES

EJEMPLO

Pozo de luz 1

LAVANDERIA
DORM DE SERV
HALL

Figura 13. Lectura Obligatoria con ejemplos prácticos que permiten coadyuvar a desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en los estudiantes

Fuente: Elaboración propia.

The screenshot shows a web browser window with the URL `intranet.usat.edu.pe/aulavirtual/mod/page/view.php?id=351008`. The page header includes the 'aulavirtual' logo and navigation options like 'Buscar Cursos'. The main content area displays the title 'Plan Director de Chiclayo 1992' and a PDF document. The document's title page reads: 'PLAN DIRECTOR DE LA CIUDAD DE CHICLAYO - VOLUMEN I MEMORIA DESCRIPTIVA'. On the right side, there is an 'ADMINISTRACIÓN' sidebar with options such as 'Administración del recurso página', 'Editar ajustes', 'Permisos', 'Comprobar los permisos', 'Filtros', 'Registros', 'Copia de seguridad', 'Restaurar', 'Administración del curso', and 'Ajustes de mi perfil'. The browser's taskbar at the bottom shows the time as 04:44 p.m.

Figura 14. Lecturas Complementarias en archivos de PDF. Se digitalizó bibliografía física para el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.

The screenshot shows a web browser window with the URL `intranet.usat.edu.pe/aulavirtual/mod/page/view.php?id=374677`. The page header includes the 'aulavirtual' logo and navigation options. The main content area displays the title 'Pronunciamento sobre el PDU Chiclayo' and a Word document. The document's title page reads: 'CONSEJO REGIONAL DE DECANOS DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES - LAMBAYEQUE PRONUNCIAMIENTO INSTITUCIONAL'. The document text discusses the regional council's stance on urban planning and development in Chiclayo. On the right side, there is an 'ADMINISTRACIÓN' sidebar with options such as 'Administración del recurso página', 'Editar ajustes', 'Permisos', 'Comprobar los permisos', 'Filtros', 'Registros', 'Copia de seguridad', 'Restaurar', 'Administración del curso', and 'Ajustes de mi perfil'. The browser's taskbar at the bottom shows the time as 04:41 p.m.

Figura 15. Lecturas Complementarias en archivos Word

Fuente: Elaboración propia.

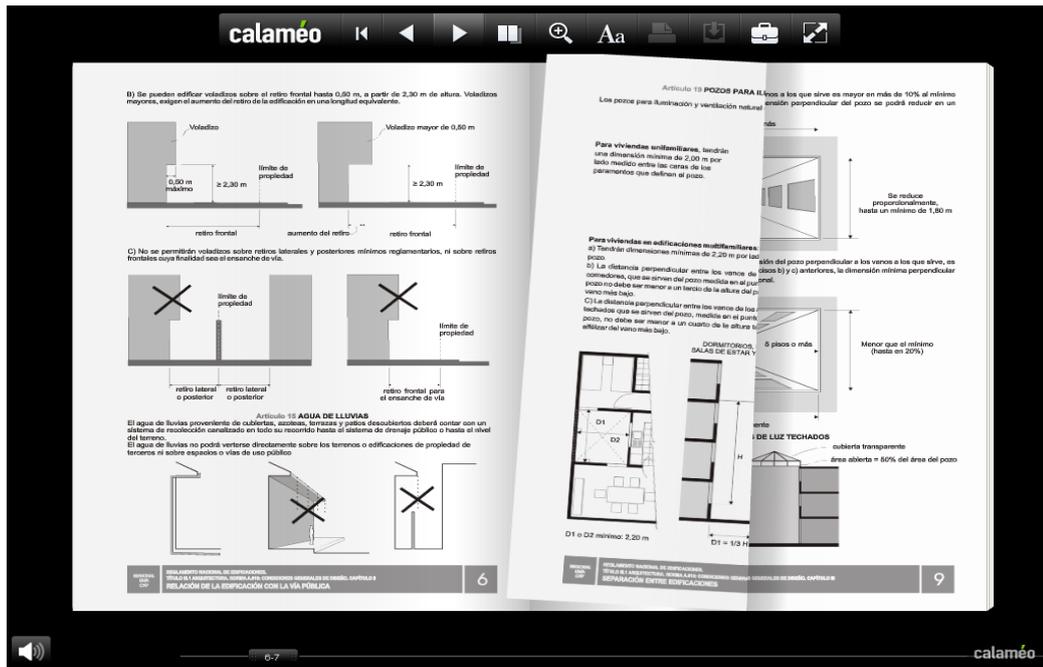


Figura 16. Lecturas Complementarias con enlace Web que permite la visualización de un libro digital en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 17. Lecturas Complementarias con enlace Web que permite la visualización de una animación en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 18. Lecturas Complementarias con enlace Web que permite la visualización de una simulación en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 19. Visualización de la primera hoja de un Cuestionario en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.

aulavirtual

aulavirtual | Buscar Cursos | Usted se ha identificado como JUAN GUILLERMO MORALES LÓPEZ (Salir)

ÁREA PERSONAL / MIS CURSOS / PREGRADO / ARQUITEC. / 2015-I - PROYECTO ARQUITECTÓNICO IV - A / 17 DE MAYO - 23 DE MAYO / CUESTIONARIO 05 / VISTA PREVIA

Pregunta 1
Sin responder aún
Puntúa como 4,00

Se diseña una sala de espera para un aeropuerto con 300 asientos. De ésta cantidad: ¿Cuántos espacios para silla de ruedas debe haber?

Seleccione una:

- a. 3 espacios.
- b. 4 espacios.
- c. 2 espacios.
- d. 1 espacio.
- e. Ningún espacio

ADMINISTRACIÓN

- Administración del cuestionario
 - Editar ajustes
 - Anulaciones de grupo
 - Anulaciones de usuario

Tiempo restante 0:14:46

Comenzar una nueva previsualización

Figura 20. Visualización de la segunda hoja de un Cuestionario en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.

FORO de bienvenida

Estimado estudiante, el presente curso pretende ser un complemento de la asignatura semestral Proyecto Arquitectónico IV; su finalidad es que aprendas a evaluar adecuadamente un proyecto arquitectónico y/o una edificación existente desde el punto de vista de las NORMAS LEGALES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO VIGENTES después que realices una revisión sistematizada y resumida de las mismas.

A continuación encontrarás el tema **INVITACIÓN A PARTICIPAR EN EL CURSO**, en el cual puedes ingresar y dejar un comentario respecto a tus expectativas sobre el curso.

Grupos separados: Todos los participantes

Añadir un nuevo tema de discusión

Tema	Comenzado por	Grupo Réplicas	Último mensaje
Invitación a participar en el curso	JUAN GUILLERMO MORALES LÓPEZ	10	MORALES LÓPEZ JUAN GUILLERMO sáb, 26 de nov de 2016, 17:16

ADMINISTRACIÓN

- Administración del curso
- Editar ajustes
- Permisos
- Compruebe los permisos
- Filtros
- Registros
- Copia de seguridad
- Restaurar
- Modalidad de suscripción
- Mostrar/editar suscriptores actuales
- Administración del curso
- Ajustes de mi perfil

Figura 21. Visualización de la primera hoja del Foro de Bienvenida en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.

REFLEXIÓN SOBRE LA NORMATIVIDAD LEGAL VIGENTE
de JUAN GUILLERMO MORALES LÓPEZ - domingo, 27 de noviembre de 2016, 10:02

Da tu opinión fundamentada acerca de que existiendo un Plan de Desarrollo Urbano en Chiclayo desde el año 2011, en la actualidad, el desarrollo urbano de la ciudad se rige por el Plan Director aprobado el año 1992.

Debe tener en cuenta la siguiente matriz de evaluación:

CRITERIOS	NO LOGRADO (0)	EN INICIO (1-2)	EN PROCESO (3-4)	L
OPINIÓN	No cumple con los niveles siguientes.	Su opinión no corresponde al tema de discusión.	Su opinión aborda algunos aspectos del tema en discusión.	Su cumple
FUNDAMENTO	No cumple con los niveles siguientes.	No da argumentos claros para defender su opinión.	Fundamente claramente algunos aspectos de su opinión sobre el tema.	Fundament aspectos
FUENTES	No cumple con los niveles siguientes.	Hace referencia a fuentes pero no las cita.	Hace referencia a fuentes y cita algunas de ellas.	Hace refe cad
	No cumple	No cumple con los números de	Respeto los números de líneas	Respeto lo

Figura 22. Visualización de la segunda hoja del Foro de Bienvenida en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.

aulavirtual

aulavirtual Buscar Cursos Usted se ha identificado como JUAN GUILLERMO MORALES LÓPEZ (Salir)

ÁREA PERSONAL / MIS CURSOS / PREGRADO / ARQUITEC. / 2015-I - PROYECTO ARQUITECTÓNICO IV - A / 5 DE ABRIL - 11 DE ABRIL / FORO ACADÉMICO 1: NORMATIVIDAD LEGAL VIGENTE

FORO ACADÉMICO 1: Normatividad legal vigente

Ingresar al tema REFLEXIÓN SOBRE LA NORMATIVIDAD LEGAL VIGENTE y tomando como elemento motivador el texto presentado, participa con tu opinión personal.

Para participar haz clic en el botón Responder y escribe tu opinión fundamentada, la cual no debe exceder las diez líneas de texto.

Además responde a las participaciones de dos de tus compañeros, realizando un comentario o complementando su respuesta. Para ello debes dar clic en el botón Responder debajo de la respuesta a comentar. El comentario no debe exceder las cinco líneas de texto.

ADMINISTRACIÓN

- Administración del foro
 - Editar ajustes
 - Permisos
 - Compruebe los permisos
 - Filtros
 - Registros
 - Copia de seguridad
 - Restaurar
- Administración del curso
 - Modalidad de suscripción
 - Mostrar/editar suscriptores actuales
- Ajustes de mi perfil

Figura 23. Visualización de la primera hoja de un Foro Académico en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 24. Visualización de la segunda hoja de un Foro Académico en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia

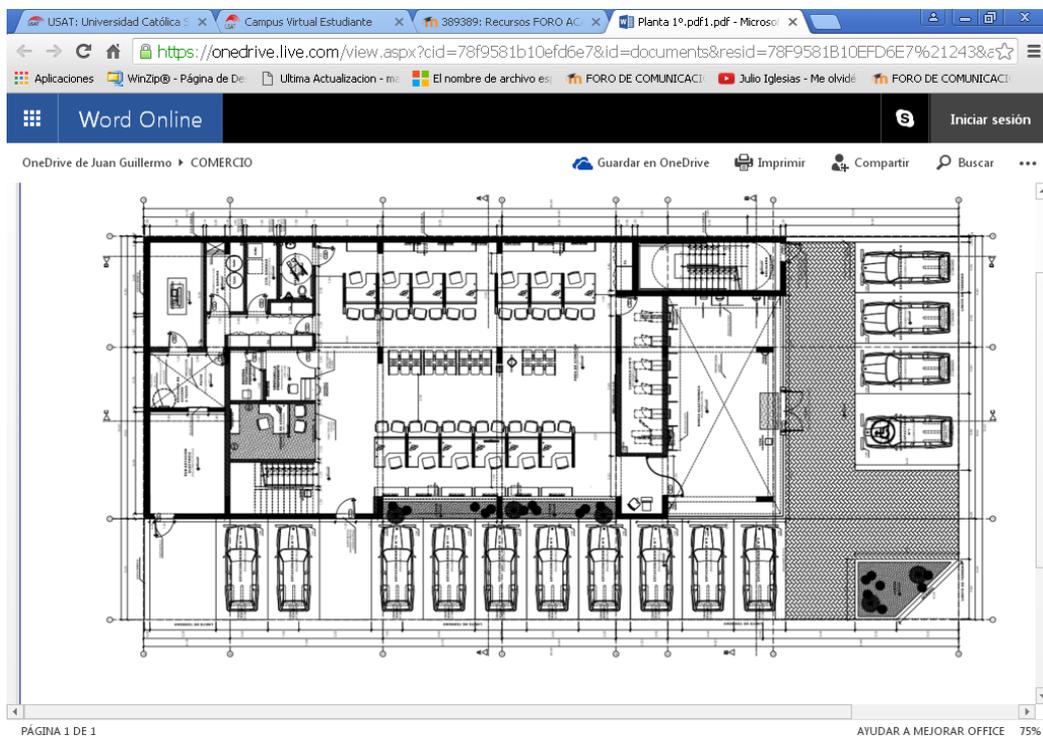


Figura 25. Visualización de Recurso digitalizado en Auto CAD para un Foro Académico del Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.

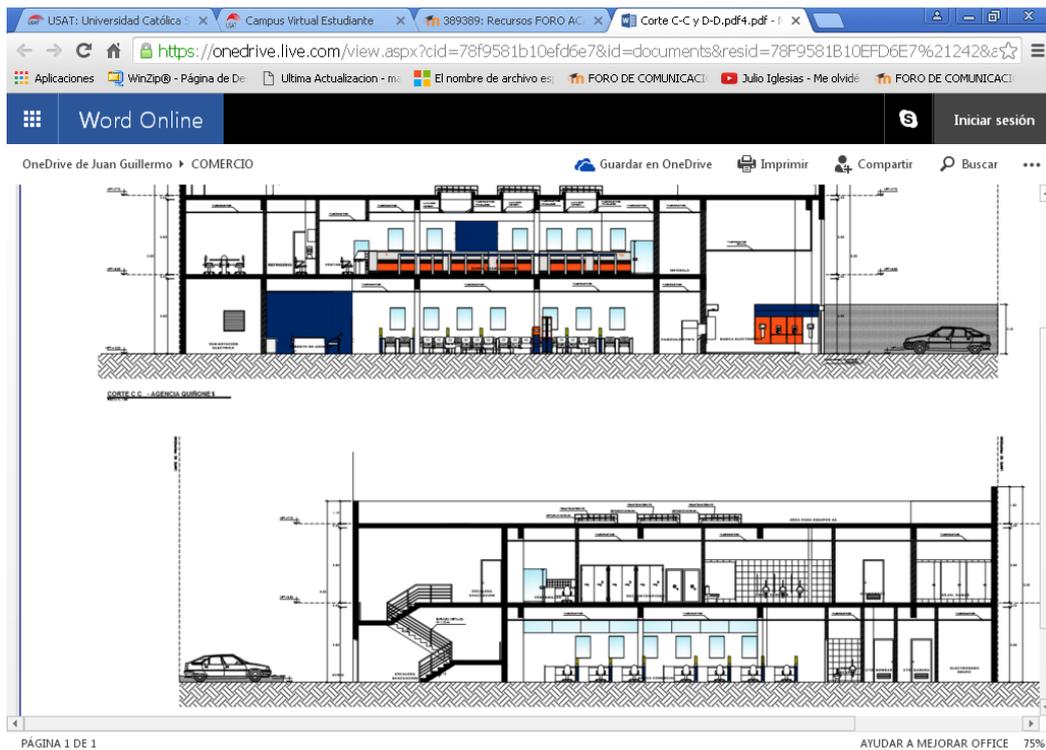


Figura 26. Visualización de Recurso digitalizado en Auto CAD para un Foro Académico del Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.

CARTILLA DE EVALUACION - ESPECIALIDAD ARQUITECTURA

C: Cumple
N.C.: No cumple

NORMA A.010- condiciones generales	C	N.C.	NORMA A.020- Vivienda	C	N.C.	NORMA A.030- Hospedaje	C	N.C.	NORMA A.040- Educación	C	N.C.
Calidad Arquitectónica (función, forma, seguridad, resistencia al fuego)			Area techada mínima de vivienda sin capacidad de ampliación 40.00 m ²			Cumple con Reglamento de Establecimientos de Hospedaje			Cumple con Normas del Ministerio de Educación para Centros de Educación Básica y Superior		
Dimensión mínimas de ambientes (número de personas, volumen, aire, circulación, mobiliario e iluminación)			Area techada mínima con capacidad de ampliación viv. unifamiliar 25.00 m ²			Mínimo de habitaciones (6)			Conformidad de Comisión Proyectos de Infraestructuras para Universidades Asamblea Nacional de Rectores		
Integración Entorno			Escalera ancho mínimo entre muros de 0.90 m, sin muros de 0.80 ms			Ingresos independientes, áreas de recepción.			Opinión Favorable Ministerio de Educación		
Condicionantes Climáticas			Accesos a vivienda			Area mínima de habitación (6.00 m ²)			Idoneidad de los espacios para el uso previsto		
									Medidas		

Figura 27. Recurso para Foro Académico: CARTILLA DE EVALUACIÓN-ESPECIALIDAD ARQUITECTURA

Fuente: Elaboración propia.

USAT: Universidad Católica Campus Virtual Estudiante FORO CONOCIMIENTOS PREVIOS

intranet.usat.edu.pe/aulavirtual/mod/forum/view.php?id=575132

Apreciado estudiante, ingresa al tema **RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA: OCHAVO** y tomando como elementos motivadores las **imágenes** y el **texto** presentado, participa respondiendo las preguntas y/o manifestando tu **opinión personal**.

Para participar haz clic en el botón **Responder** y escribe tu respuesta u opinión fundamentada, la cual no debe exceder de las **diez líneas de texto**.

Además **responde a la participación de dos de tus compañeros**, realizando un comentario o complementado su respuesta. Para ello debes hacer clic en el botón **Responder** debajo de la respuesta a comentar. El comentario no debe exceder las **cinco líneas de texto**.

¡TU PARTICIPACIÓN ES MUY IMPORTANTE!

Grupos separados: Todos los participantes

Añadir un nuevo tema de discusión

Tema	Comenzado por	Grupo Réplicas	Último mensaje
RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA: OCHAVO	JUAN GUILLERMO MORALES LÓPEZ	0	MORALES LÓPEZ JUAN GUILLERMO mié, 4 de ene de 2017, 17:37

Inicio CONTENIDO CURSO ... CAPTURAS FINALES ... FORO CONOCIMIENTOS ... ES 01:42 a.m.

Figura 28. Visualización de la primera hoja de un Foro de Conocimientos Previos en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia

USAT: Universidad Católica Campus Virtual Estudiante 389389: RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA: OCHAVO

intranet.usat.edu.pe/aulavirtual/mod/forum/discuss.php?d=37991

FORO CONOCIMIENTOS PREVIOS 02: Condiciones generales de diseño. Relación de la edificación con la vía pública.

Mostrar respuestas anidadas

Mover este tema a... Mover

RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA: OCHAVO de JUAN GUILLERMO MORALES LÓPEZ - miércoles, 4 de enero de 2017, 17:37

Te ha sucedido que cuando te encuentras en un vehículo, al llegar a una esquina es preferible sobre parar porque existe el riesgo de atropellar a un peatón o chocar con otro vehículo. Las edificaciones que conforman la esquina obstruyen la visibilidad. Sin embargo, como puedes visualizar en el gráfico de abajo, algunas edificaciones obstruyen más la visibilidad que otras. ¿Por qué? ¿Conoces alguna norma referida a este caso?

Filtros
Registros
Copia de seguridad
Restaurar
Modalidad de suscripción
Mostrar/editar suscriptores actuales
Administración del curso
Ajustes de mi perfil

Figura 29. Visualización de la segunda hoja de un Foro de Conocimientos Previos en el Curso Virtual NDA.

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Validación del Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

El Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico (NDA) fue aprobado (100%) a través del método “Validación de Expertos” en los aspectos visual, de navegabilidad, contenidos y diseño instruccional. Previamente el autor tuvo que elaborar el Instrumento de Validación que fue una adaptación del resultado de la tesis doctoral titulada: *“Análisis de los modelos didácticos y estrategias de enseñanza en Teleformación: diseño y experimentación de un instrumento de evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria”*, dirigida por los catedráticos Julio Cabero Almenara y Pedro Cañal de León de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (ver Anexo 5). Los expertos, a solicitud del autor, fueron seleccionados por la Dirección de la Escuela de Arquitectura de la USAT.

Los jueces que participaron como expertos fueron:

- **Experto N° 1, Código: A.S.**

PERFIL

Arquitecto, Graduado en la V promoción de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de La Universidad Particular de Chiclayo, con 25 años de experiencia en la Labor profesional de arquitecto, en los campos de Diseño, Construcción y saneamiento de edificaciones y 13 años como docente universitario. Actualmente comparte la labor docente y de investigación con la parte proyectual en el Estudio de Arquitectura JAS ARQUITECTO de donde es socio fundador.

- **Experto N° 2, Código: B.LL.**

PERFIL

Me desempeño como arquitecta con especialidad en Gestión urbana Ambiental, en el ámbito profesional, elaborando proyectos arquitectónicos y planes de desarrollo urbano, planes ordenamiento territorial, propuestas urbano ambientales y en el campo de la educación como docente en la

universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, en las asignaturas de Técnicas graficas I y Taller de Morfología Arquitectónica. Teoría de la Arquitectura. En el área Administrativa como coordinadora de Tutoría de la Escuela de Arquitectura.

- **Experto N° 3, Código: E.V.**

PERFIL

Estudió arquitectura en la Universidad Particular de Chiclayo, terminando sus estudios en el año 1994. Ha realizado su labor profesional de manera independiente, ganando varios premios y reconocimientos, la labor docente la viene dando desde el año 2001, en distintas universidades de Chiclayo y Trujillo, ha laborado en empresas constructoras en Chiclayo y Lima desempeñándose como Arquitecto y Gerente de Mantenimiento.

- **Experto N° 4, Código: J.Z.**

PERFIL

Magister en arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo, estudios de arquitectura en la UNPRG e Ingeniera Industrial en la USAT, ha trabajado como arquitecto en empresas públicas y privadas, y es docente en la USAT desde el año 2005

- **Experto N° 5, Código: U.C.**

PERFIL

Colaboro en el área de diseño y en el desarrollo de los proyectos de infraestructura de la universidad al nivel de planificación y técnicas gráficas.

- **Experto N° 6: Código: V.CH.**

PERFIL

Doctor en Arquitectura y Magíster en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa por la Universidad César Vallejo de Trujillo, Arquitecto y Bachiller en Arquitectura por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque; con experiencia profesional

en Docencia de Pre y Posgrado en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y Universidad Señor de Sipán; además de experiencia en Empresas Constructoras, realizando labores de residencia y supervisión de edificaciones multifamiliares.

La validación de cada experto se puede resumir de la siguiente manera:

Tabla 11.

Resumen de calificación de expertos al Curso Virtual NDA

Expertos	Número de ítems que cumplen el criterio de calificación	Calificación
A.S.	93 de 93	Aprobado
B.LL.	93 de 93	Aprobado
E.V.	93 de 93	Aprobado
J.Z.	93 de 93	Aprobado
U.C.	93 de 93	Aprobado
V.CH.	93 de 93	Aprobado

Fuente: Instrumento de validación.

CONCLUSIONES

Se propuso el Curso Virtual NDA para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT. Los objetivos planteados en la investigación son resueltos en forma adecuada de la siguiente manera:

Se diagnosticó, a través de un Test, el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, los cuales obtuvieron una puntuación promedio es de (8.50 ± 2.07176) siendo la nota mínima de 4.67 puntos y la máxima de 13 puntos.

Se diseñó el Curso Virtual NDA indicando las actividades a desarrollar, por semana, según el sílabo elaborado. Asimismo, se diseñaron los contenidos para los objetos de aprendizaje que se emplearían en su desarrollo, así como las imágenes, gráficos y planos a utilizar.

Se publicó o implanto semanalmente el Curso Virtual NDA en la plataforma Moodle del aula virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT.

Se validó el Curso Virtual NDA con la participación de seis expertos que le dieron una calificación aprobatoria, al 100%, en los aspectos visual, de navegabilidad, contenidos y diseño instruccional.

RECOMENDACIONES

La experiencia desarrollada durante el presente estudio lleva al planteamiento de las siguientes recomendaciones o sugerencias para apoyar en un futuro trabajos o experiencias de corte similar:

Teniendo en cuenta que los resultados del diagnóstico del Test aplicado a los estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV fueron bajos respecto al nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas, se recomienda aplicar el Curso Virtual NDA para estudiantes que cursen en el futuro dicha asignatura o que estén al mismo nivel académico de ellos.

Para mejorar el Curso Virtual NDA, se recomienda que éste guarde una relación académica más directa con la asignatura Proyecto Arquitectónico IV de manera que en ambos se trabajen sílabos articulados, con los mismos proyectos arquitectónicos como casos de estudio, las mismas evaluaciones, etc. en cuyo efecto se desarrollaría además la competencia: Diseñar proyectos arquitectónicos teniendo en cuenta la normatividad vigente.

La propuesta debe ser extendida a los estudiantes de otros ciclos de la Carrera de Arquitectura con el propósito de desarrollar y fortalecer su competencia conocimiento y aplicación de normas. La intervención a los estudiantes en los primeros años es eficaz y produciría efectos positivos como el fortalecimiento de su autonomía, liderazgo, creatividad y trabajo en equipo para hacer de la vida del estudiante más provechosa, comunicativa y productiva.

Realizar más investigaciones que permitan utilizar el sistema de gestión de aprendizaje Moodle como soporte para el diseño e implementación de cursos en diversas áreas del conocimiento, debido a su facilidad de empleo para el montaje de materiales, la configuración de actividades y la gestión de los participantes

Aplicar esta propuesta considerando las condiciones teóricas que deben tenerse en cuenta al momento de planear, diseñar, elaborar e implementar un curso virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura proyecto arquitectónico IV, ya que los estudios en esta carrera son muy escasos; donde se dé la posibilidad de ser partícipes de situaciones prácticas que permitan generar un aprendizaje significativo y enriquecer sus conocimientos.

REFERENCIAS

- Area, M. & Adell, J. (2009). *E-Learning: Enseñar y aprender en espacios virtuales*. Málaga: Aljibe. Recuperado de <http://tecedu.webs.ull.es/textos/eLearning.pdf>
- Aguilar, M. (2014). *Influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso de internado estomatológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres* Recuperado de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1069/1/aguilarm_vm.pdf
- Barberá, E. (2008): *Aprender e-learning*. Barcelona: Paidós.
- Barajas, M., (2003). *Entornos virtuales de aprendizaje en la enseñanza superior: Fuentes para una revisión del campo*. En Barajas Frutos, Mario (Coord.), *La tecnología educativa en la enseñanza superior: entornos virtuales de aprendizaje*. Madrid: McGrawHill/Interamericana de España, S.A.U
- Benito, D. (2009). Aprendizaje en el entorno del e-learning: estrategias y figura del e-moderador. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. 6(12). Recuperado de www.raco.cat/index.php/RUSC/article/download/140243/191429
- Blas, J. & Rojas, V. A. (2015). *Uso de la plataforma Moodle para el desarrollo de la competencia de emprendimiento en los estudiantes del 4º grado de educación secundaria de menores de una Institución Educativa de Ucayali*. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/7044>
- Canseco, E. (2013). *Aplicación de una aula virtual en Moodle, como apoyo didáctico para la asignatura de física y laboratorio del tercer año de bachillerato*. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/782/1/85121.pdf>
- Chisvert, M. J.; Palomares, D. & Soto, M. D. (2015). Formación en alternancia en el espacio universitario. Una experiencia de proyecto integrado a partir del

aprendizaje basado en problemas. *Educar*, 5(12). Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Educar/article/viewFile/295237/383883>

Coiduras, J. L. (2013). Universidad y empleo: escenarios complementarios en educación superior. *Formación XXI. Revista de Formación y Empleo*, 22.

Colegio de Arquitectos del Perú (2015). Reglamento nacional de edificaciones. Recuperado de <http://caplima.pe/reglamento-nacional-de-edificaciones/>

Comisión Europea (2003). *Better e-learning for Europe*. Recuperado de http://europa.eu.int/comm/dgs/education_culture/publ/pdf/e-learning/en.pdf

Comisión Europea (2012). *Un nuevo concepto de educación: invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos. Estrasburgo: Comisión Europea. Entrepreneurship Education in Europe: Fostering Entrepreneurial Mindsets through Education and Learning. Final Proceedings*. Oslo: Comisión Europea.

De la Rosa, J. C. (2011). *Aplicación de la plataforma Moodle para mejorar el rendimiento académico en la enseñanza de la asignatura de cultura de la calidad total en la Facultad de Administración de la Universidad del Callao*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2542/1/Rosa_rj.pdf

Fernández, F. A. (2015). Habilidades metacognitivas que se desarrollan en la asignatura de Metodología del Trabajo Intelectual y el uso de la plataforma Moodle USAT. *Revista Flumen (1)*: 5-54. Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo Chiclayo – Perú. Recuperado de <http://www.usat.edu.pe/files/revista/flumen/2015-1/articulo1.pdf>

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M.P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill

García, F. J. (2012). *El elearning 2.0 de la docencia universitaria*. Recuperado de https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/126547/1/DIA_GarciaPenalvo_Elearning2.0.pdf

- Itmaza, J. (2005). *Sistema flexible de Gestión e-Learning para soportar el aprendizaje en las universidades tradicionales y abiertas*. Granada: Universidad Nueva Granada. Recuperado de <https://hera.ugr.es/tesisugr/15508584.pdf>
- Landazábal, D. P. & Urrutia, I. E. (2009). Diseño de una prueba para medir el uso de estrategias metacognoscitivas en un entorno virtual de aprendizaje. *Revista de investigaciones Uned*, 8(1).
- Landeta, A. (2007). *Buenas prácticas de e-learning*. Madrid: ANCED.
- López, M. L. (2015). Impacto de las TIC en los estilos de enseñanza del diseño arquitectónico en los institutos tecnológicos nacionales de México. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/atlante/2015/12/disenio.html>
- Moreno, M. G. (1987). *Introducción a la metodología de la investigación educativa*. México: Editorial Progreso
- Navío, A. (2005). Propuestas conceptuales en torno a la competencia profesional. *Revista de Educación*, 337, 213-234.
- OECD (2008). Tertiary Education for the Knowledge Society. OECD Thematic *Review of Tertiary Education: Synthesis Report*. Recuperado de <http://www.oecd.org/dataoecd/20/4/40345176.pdf>
- Ortega, J. A. (2002). *Principios para el diseño y organización de programas de enseñanza virtual: sistematización a la luz de las teorías cognoscitivas y conductuales*. En Blázquez, F. y González, M.P. (Coords.) *Materiales para la enseñanza universitaria: Las nuevas tecnologías en la Universidad*. Badajoz: Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Extremadura.
- Peña, M. & Avendaño, B. (2006). Evaluación de la implementación del aula virtual en una institución de educación superior. *En Revista Suma Psicológica*. Bogotá, Colombia.

- Planella, J. & Rodríguez, I. (2004). E-learning e innovación social. Introducción. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 1(1). UOC. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc>
- Reyes, K. C. (s.f.). *Aula virtual basada en la teoría constructivista empleada como apoyo para la enseñanza de los sistemas operativos a nivel universitario*. Perú: Universidad Católica Santo. Toribio de Mogrovejo. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/21/reyes.pdf>
- Rosario, J. (2007). *Las aulas virtuales como modelo de gestión del conocimiento*. Recuperado de <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=231>
- Rosenberg, M. J. (2001): *e-learning. strategies for delivering knowledge in the Digital Age*. New Cork, McGraw-Hill.
- Saavedra, A. L. (2012). *Diseño e implementación de ambientes virtuales de aprendizaje a través de la construcción de un Curso Virtual en la asignatura de Química para estudiantes de grado 11 de la Institución Educativa José Asunción Silva Municipio de Palmira, corregimiento La Torre*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/6129/1/albaluciasaavedraabadia.2011.pdf>
- Sangrá, A. (2001). La calidad en las experiencias virtuales de educación superior. *Revista Cuadernos IRC*, 5. Recuperado de <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0106024/sangra.html>
- Sigalés, C. (2001). *El potencial interactivo de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en la educación a distancia*. México. Recuperado de <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/sigales0102/sigales0102.html>
- Tedesco, A. B. (s.f.). Desarrollo de habilidades cognitivas en niños(as) orientado en la metacognición a través de la interacción con robots móviles en ambientes de realidad virtual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 17. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/653tedesco.PDF>

Tejada, J. (2012). La alternancia de contextos para la adquisición de competencias profesionales en escenarios complementarios de educación superior: marco y estrategia. *Educación XXI*, 15(2), 19-40.

Trujillo, G. L. (2014). Formación de arquitectos por competencias laborales, una propuesta a la luz de la especialización en docencia universitaria de la universidad San Buenaventura. Perú: Recuperado de http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/2897/1/Formacion_Arquitectos_Competicencias_Trujillo_2014.pdf

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (2011). *Modelo Educativo USAT*. Perú: USAT.

Villar, G. (s.f.). La evaluación de un curso virtual. Propuesta de un modelo. Recuperado de www.oei.es/historico/tic/villar.pdf

Zapata, M. (2003). *Sistemas de gestión del aprendizaje - Plataformas de teleformación*. Evaluación de un Sistema de Gestión del Aprendizaje. Revista de Educación a Distancia (RED). Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/9/SGA.pdf>

Zapata, M. (s.f.). *Evaluación de competencias en entornos virtuales de aprendizaje y docencia universitaria*. Madrid: Universidad de Alcalá. Recuperado de https://www.um.es/ead/reddusc/1/eval_compet.pdf

Anexos

Anexo 1: Expedientes Técnicos observados en la Dirección de Desarrollo Urbano (DIDU) de la Municipalidad Provincial de Chiclayo (MPCH)

Mes	Expedientes Técnicos recepcionados	Expedientes Técnicos observados	
		1 vez	2 veces
Julio	27	15	8
Agosto	82	31	22
Septiembre	51	26	20
Octubre	101	65	18
Noviembre	78	36	14
Diciembre	62	25	3
TOTAL	401	198	85
%	100	49.37	42.92

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la DIDU de la MPCH

Anexo 2: Test para diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, 2015 – I, Escuela de Arquitectura de la USAT

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESCUELA DE POSTGRADO**



Título:

**CURSO VIRTUAL PARA DESARROLLAR LA
COMPETENCIA CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE
NORMAS EN ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO IV CICLO**

TEST

Autor:

Juan Guillermo Morales López

Test

Asignatura:

Nombres y apellidos:

Fecha: **Firma:**

.....

El presente Test debe resolverse de manera individual, sin libros, fotocopias ni apuntes. Puede usar escalímetro y calculadora. Está prohibido el uso de celulares durante su desarrollo. Según corresponda, encierre con un círculo la letra relacionada con la respuesta correcta o complete con letras, palabras o párrafos las respuestas.

Tiempo estimado para el desarrollo del pre-test: 01 hora 30 minutos.

.....

El presente pre test busca medir el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 I. Se adjuntan Planos de Arquitectura, es decir, el plano de Ubicación y Localización (Lámina U-01), los planos de distribución (Láminas A-01, A-02, A-03, A-04 y A-05) y el plano de cortes (Lámina A-06) de una EDIFICACIÓN PROYECTADA como Complejo Multifuncional que contiene edificios proyectados para VIVIENDA, EDUCACIÓN, COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS COMUNALES. Asimismo, se anexa el correspondiente Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.

Teniendo en cuenta la información que proporcionan los documentos mencionados en el párrafo anterior, responda las siguientes preguntas de acuerdo a la normatividad legal vigente.

01.- Si el plano de localización y ubicación (Lámina U-01) se elabora para gestionar la Licencia de Obra, entonces, dicho plano no cumple con lo normado porque:

- a) Falta información de sección de vías frente al terreno.
- b) Falta información de altura y zonificación de los terrenos colindantes.
- c) Falta información referida a la ubicación de árboles y postes.
- d) Falta información referida a coeficiente de edificación, número de estacionamientos y altura máxima.
- e) Todas las anteriores.

02.- ¿Cuál es el coeficiente de edificación del edificio proyectado para VIVIENDA? Se sabe que éste tiene un área techada total, sin considerar estacionamientos ni áreas comunes, de 6,021.91 m². Especifique si dicho coeficiente cumple o no con la normatividad vigente.

- a) 4.90. Si cumple.
- b) 2.81. No cumple.
- c) 3.56. Si cumple.
- d) 5.20. No cumple.
- e) N.A.

03.- ¿Cuál es la altura del edificio proyectado para COMERCIO y OFICINAS? Indique si dicha altura cumple o no con lo normado.

- a) 21.00 m. Si cumple.
- b) 22.20 m. No cumple.
- c) 22.75 m. No cumple
- d) 24.20 m. No cumple.
- e) N.A.

04.- En el edificio proyectado para VIVIENDA, los patios o pozos de luz que iluminan y ventilan las cocinas y los dormitorios N° 1:

- a) Está correctamente diseñado porque la distancia perpendicular entre los vanos de las cocinas y los dormitorios N° 1 es menor a $\frac{1}{3}$ del parapeto más bajo del pozo, medido a partir de 1.00 m sobre el piso más bajo.
- b) Está correctamente diseñado porque la distancia perpendicular entre los vanos de las cocinas y los dormitorios N°1 es igual a $\frac{1}{4}$ del parapeto más bajo del pozo, medido a partir de 1.00 m sobre el piso más bajo.
- c) Está correctamente diseñado porque la distancia perpendicular entre los vanos de las cocinas y los dormitorios N° 1 es igual o mayor a $\frac{1}{3}$ del parapeto más bajo del pozo, medido a partir de 1.00 m sobre el piso más bajo.
- d) Está correctamente diseñado porque la distancia perpendicular entre los vanos de las cocinas y los dormitorios N° 1 es menor a $\frac{1}{4}$ del parapeto más bajo del pozo, medido a partir de 1.00 m sobre el piso más bajo.
- e) N.A.

05.- En el semi sótano, los espacios para estacionamiento vehicular que llevan los números 7 y 8:

- a) Pueden ocupar el área de retiro municipal si éste retiro no está destinado para ensanche de vías.
- b) Pueden ocupar el área de retiro municipal debido a que el nivel superior de su techo no sobrepasa 1.50 m por encima del nivel de la vereda.
- c) No pueden ocupar el área de retiro municipal en ningún caso.
- d) Solo a y b.
- e) N.A.

06.- Escriba verdadero (V) o falso (F) después de leer cada una de las siguientes afirmaciones:

- a) En la esquina formada por la intersección de la Avenida con la Calle 1 es obligatorio el ochavo (.....).
- b) En la esquina formada por la intersección de la Avenida con la Calle 1 el ochavo está correctamente diseñado (.....).
- c) En la esquina formada por la intersección de la Calle 2 con la Vereda del Parque es obligatorio un ochavo, por lo que dicha esquina está incorrectamente diseñada (.....).
- d) Las esquinas formadas por la intersección de la Calle 2 con la vía de ingreso al Estacionamiento para VIVIENDA deben presentar obligatoriamente ochavos, por lo que dichas esquinas no cumplen lo normado (.....).
- e) En la esquina formada por la Avenida con la Calle 2 es obligatorio un ochavo, por lo que dicha esquina transgrede la normatividad (.....).

07.- En el edificio proyectado para VIVENDA ¿Qué voladizo(s) cumple(n) con la norma vigente?

- a) El de 0.5 m sobre área de vereda pública, frente al Parque.
- b) El de 0.8 m sobre área de retiro municipal, frente a la Calle 2.
- c) El de 0.5 m sobre área de retiro municipal, frente a la Calle 1.
- d) Sólo a y c.
- e) N.A.

08.- Para cada tipo de edificio proyectado, marque con una “X” si los pasadizos principales de circulación cumplen o no con los anchos mínimos reglamentarios:

- a) VIVIENDA: Cumple (.....) / No cumple (.....).
- b) EDUCACIÓN: Cumple (.....) / No cumple (.....).
- c) COMERCIO: Cumple (.....) / No cumple (.....).
- d) OFICINAS: Cumple (.....) / No cumple (.....).
- e) SERVICIOS COMUNALES: Cumple (.....) / No cumple (.....).

09.- Respecto al edificio proyectado para EDUCACIÓN, escriba si es correcta (C) o incorrecta (I) cada una de las siguientes afirmaciones:

- a) Adicional a la escalera que presenta, debe proyectarse otra escalera del tipo de evacuación (.....)
- b) Adicional a la escalera que presenta, debe proyectarse otra escalera del tipo integrada.
- c) La escalera que presenta debe comunicarse también con la azotea (.....).
- d) El sentido de giro de las puertas en las aulas es el normado (.....).
- e) El número de puertas que se aprecia en cada aula es el reglamentario (.....).

10.- En el edificio proyectado para COMERCIO, la escalera del tipo integrada transgrede las normas porque:

- a) No cuenta con el ancho mínimo para locales comerciales.
- b) Tiene más de diecisiete pasos entre descansos.
- c) La presencia de pasamanos constituye una reducción de su ancho mínimo.
- d) Presenta gradas en diagonal.
- e) Sólo b y d.

11.- En el edificio proyectado para OFICINAS, escriba si es correcto (C) o incorrecto (I) las características que presenta la escalera del tipo de evacuación:

- a) Entrega directamente hacia la vía pública (.....).
- b) Tiene pasamanos a un lado (.....).
- c) Se comunica con la azotea (.....).
- d) No se comunica con el semi-sótano (.....).
- e) Las puertas de acceso a la caja de la escalera abren en dirección del flujo de evacuación y su radio de apertura no invade el área formada por el círculo que tiene como radio el ancho de la escalera (.....).

12.- Escriba si es correcto (C), incorrecto (I) o no está normado (NN) la dirección del giro de las puertas del ingreso principal de cada tipo de edificio proyectado, suponiendo que el aforo de cada uno es mayor a 100 personas:

- a) VIVIENDA (.....).
- b) EDUCACIÓN (.....).
- c) COMERCIO (.....).
- d) OFICINAS (.....).
- e) SERVICIOS COMUNALES (.....).

13.- ¿Que rampas presentan pendiente reglamentaria?:

- a) La rampa peatonal que comunica la vereda pública con el Espacio Receptivo del edificio proyectado para COMERCIO y OFICINAS, frente a la avenida.
- b) La rampa peatonal que comunica el edificio proyectado para VIVIENDA con el proyectado para COMERCIO.
- c) Las rampas peatonales que relacionan los Corredores Centrales con el Espacio Receptivo Central.
- d) Todas las anteriores.
- e) Ninguna de las anteriores.

14.- Escriba si es correcto (C) o incorrecto (I) las dimensiones que presenta la rampa vehicular del estacionamiento en semi sótano:

- a) Ancho (.....).
- b) Altura (.....).
- c) Longitud (.....).
- d) Pendiente (.....).
- e) Distancia de inicio desde el límite de propiedad (.....).

15.- En el edificio proyectado para COMERCIO y OFICINAS, se consideran medios de evacuación durante un siniestro o estado de pánico colectivo:

- a) El ascensor.
- b) La rampa vehicular que relaciona la Calle 1 con el estacionamiento en semi sótano.
- c) La rampa peatonal que relaciona la vereda pública con el Espacio Receptivo, frente a la avenida.
- d) Sólo b y c.

e) N.A.

16.- En la EDIFICACIÓN PROYECTADA ¿Cuántas escaleras integradas figuran?; y ¿Cuántos tipos de escaleras de evacuación hay?

- a) 03 escaleras integradas y 03 tipos de escaleras de evacuación.
- b) 04 escaleras integradas y 04 tipos de escaleras de evacuación.
- c) 04 escaleras integradas y 02 tipos de escaleras de evacuación.
- d) 05 escaleras integradas y 01 tipos de escaleras de evacuación.
- e) 02 escaleras integradas y 04 tipos de escaleras de evacuación.

17.- Escriba verdadero (V) o falso (F) respecto a la escalera del edificio proyectado para VIVIENDA:

- a) El vestíbulo previo ventilado cuenta con un área igual o mayor a la mínima reglamentaria (.....).
- b) La distancia de separación entre la ventana del vestíbulo previo ventilado y la ventana del ambiente habitable más próximo (sala) está en concordancia la normatividad vigente (.....).
- c) Es correcto que la escalera no llegue hasta la azotea (.....).
- d) Es correcto que las puertas de acceso a la caja de la escalera abran en dirección del flujo de evacuación y su radio de apertura no invada el área formada por el círculo que tiene como radio el ancho de la escalera (.....).
- e) Es correcto que tenga pasamanos a un lado (.....).

18.- Respecto al edificio proyectado para SERVICIOS COMUNALES, escriba verdadero (V) o falso (F) después de leer cada una de las siguientes afirmaciones:

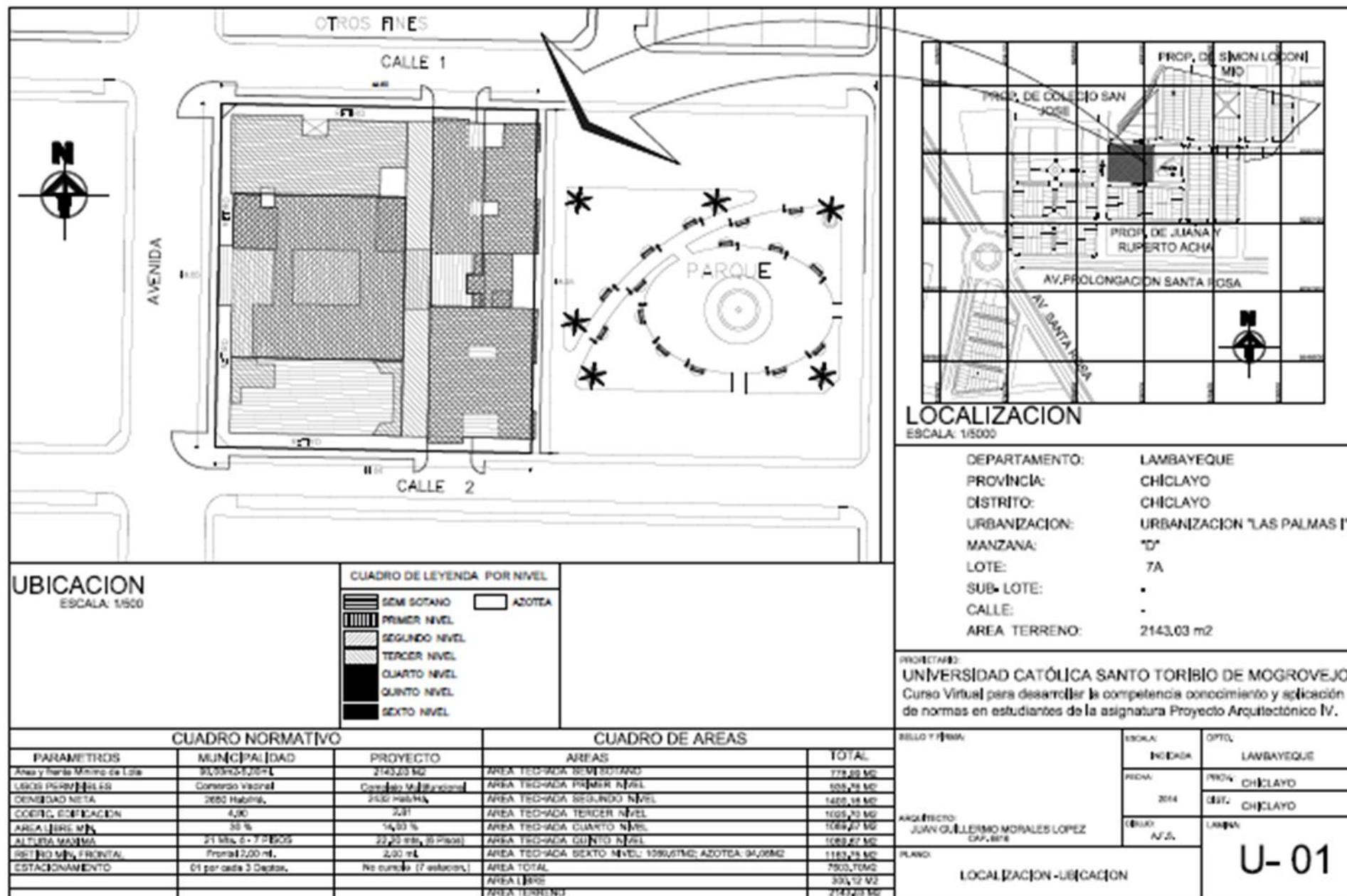
- a) En el Patio de Butacas del Auditorio, el número máximo de butacas por fila cumple las normas vigentes (.....).
- b) El aforo del Patio de Butacas del Auditorio es de 166 butacas (.....).
- c) El aforo del Patio de Butacas del Auditorio es de 166 personas (.....).
- d) Por su aforo, en el Patio de Butacas del Auditorio no se exige puerta de emergencia (.....).
- e) Teniendo en cuenta su aforo, en el Patio de Butacas del Auditorio no es obligatorio contar con espacios para personas con discapacidad (.....).

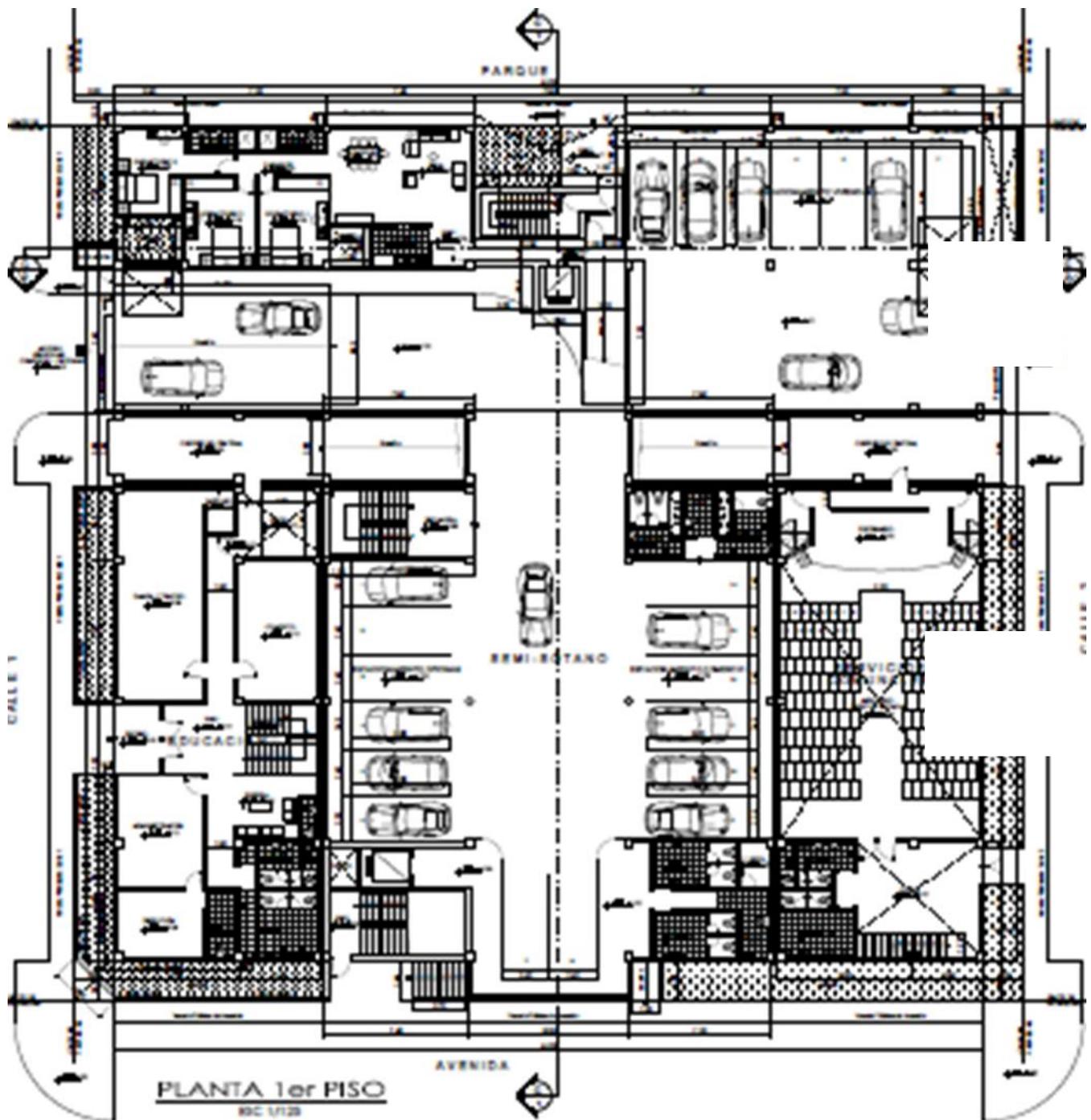
19.- Marque verdadero (V) o falso (F) después de leer cada una de las siguientes afirmaciones:

- a) En la EDIFICACIÓN PROYECTADA, la ubicación de las casetas de vigilancia no cumplen la normatividad vigente (.....).
- b) En el edificio proyectado para VIVIENDA, los espacios para el estacionamiento de vehículos cumplen las normas (.....).
- c) En el edificio proyectado para COMERCIO-OFICINAS, la dimensión de los servicios higiénicos para discapacitados permite el desplazamiento seguro de personas en silla de ruedas (.....).
- d) En el edificio proyectado para EDUCACIÓN, los pasillos de circulación entre las aulas permiten el giro de personas en silla de ruedas (.....).
- e) En el edificio proyectado para VIVENDA, no es obligatorio el ascensor (.....).

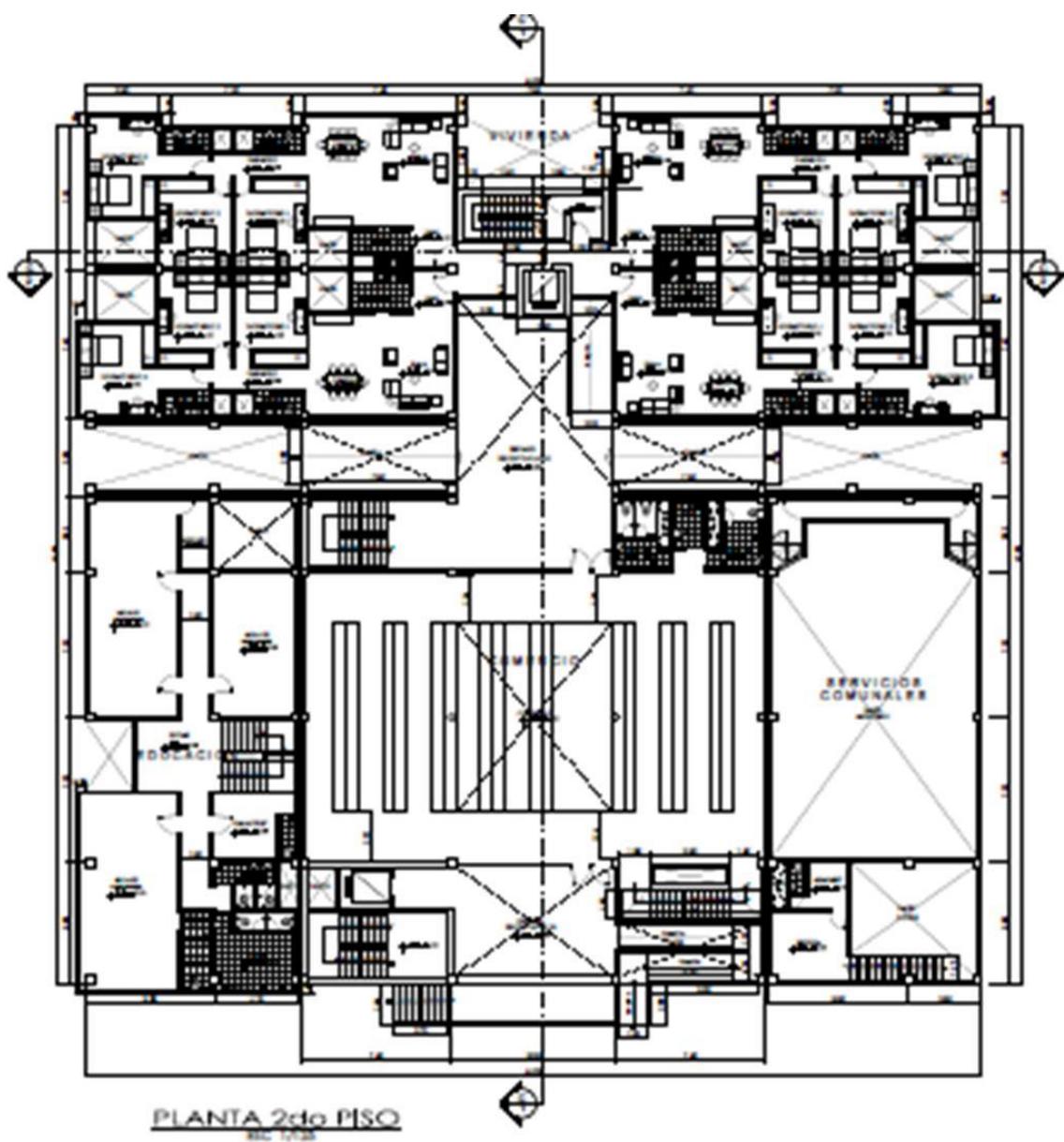
20.- Escriba verdadero (V) o falso (F) al final de las siguientes aseveraciones:

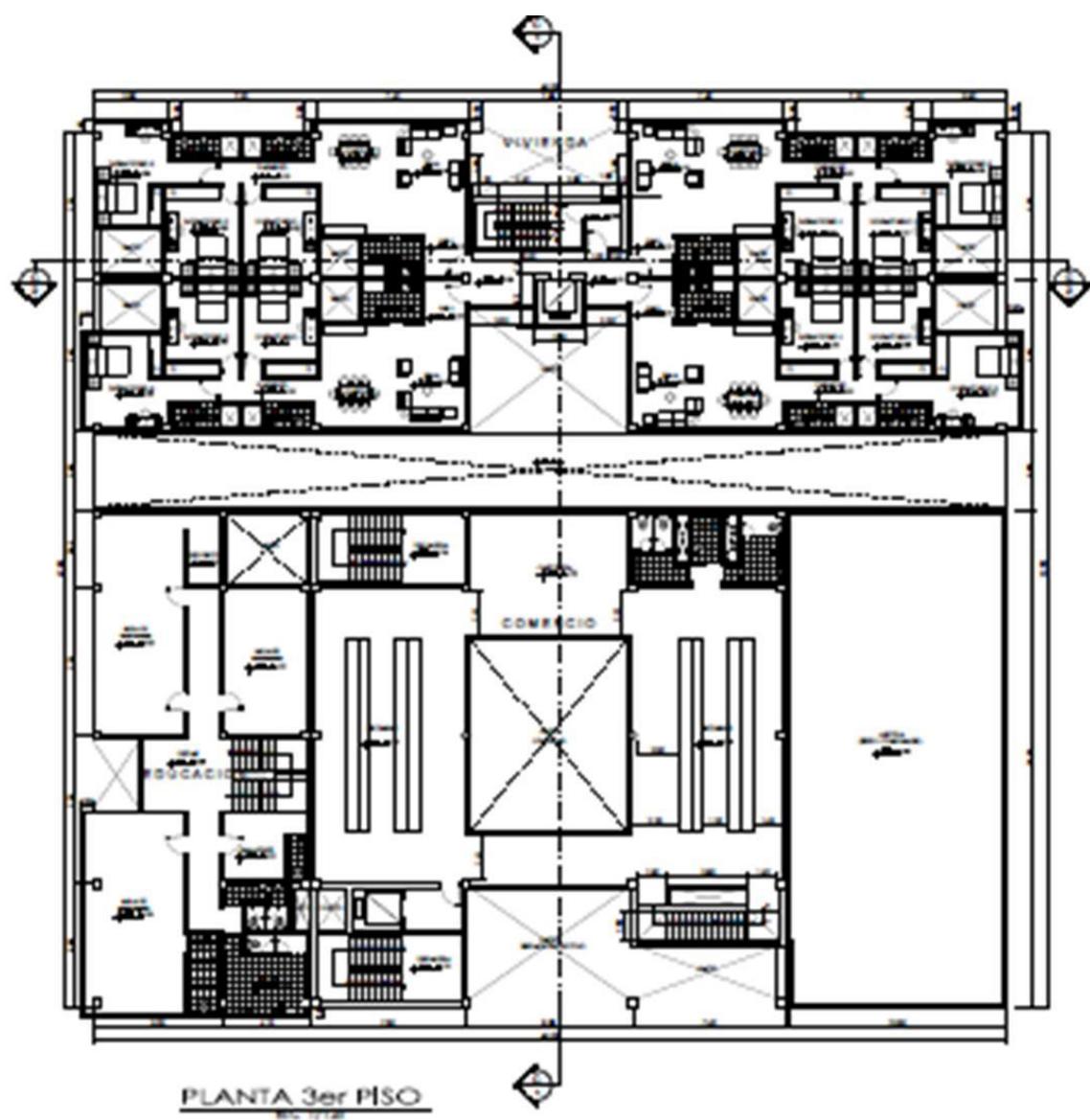
- a) En el edificio proyectado para COMERCIO y OFICINAS, en todos los niveles o pisos el ascensor es accesible a personas con discapacidad (.....).
- b) En el edificio proyectado para COMERCIO, las dimensiones del espacio para estacionamiento N° 8 permiten la accesibilidad de personas con discapacidad (.....).
- c) En el edificio proyectado para SERVICIOS COMUNALES, el ancho de la puerta del Patio de Butacas del Auditorio cumple con la dimensión mínima normada (.....).
- d) En el edificio proyectado para VIVIENDA, el pasillo frente al ascensor tiene dimensión accesible para personas con discapacidad (.....).
- e) Si el edificio proyectado para OFICINAS tiene un aforo de 263 personas, el ancho libre de sus escaleras cumple con lo normado (.....).

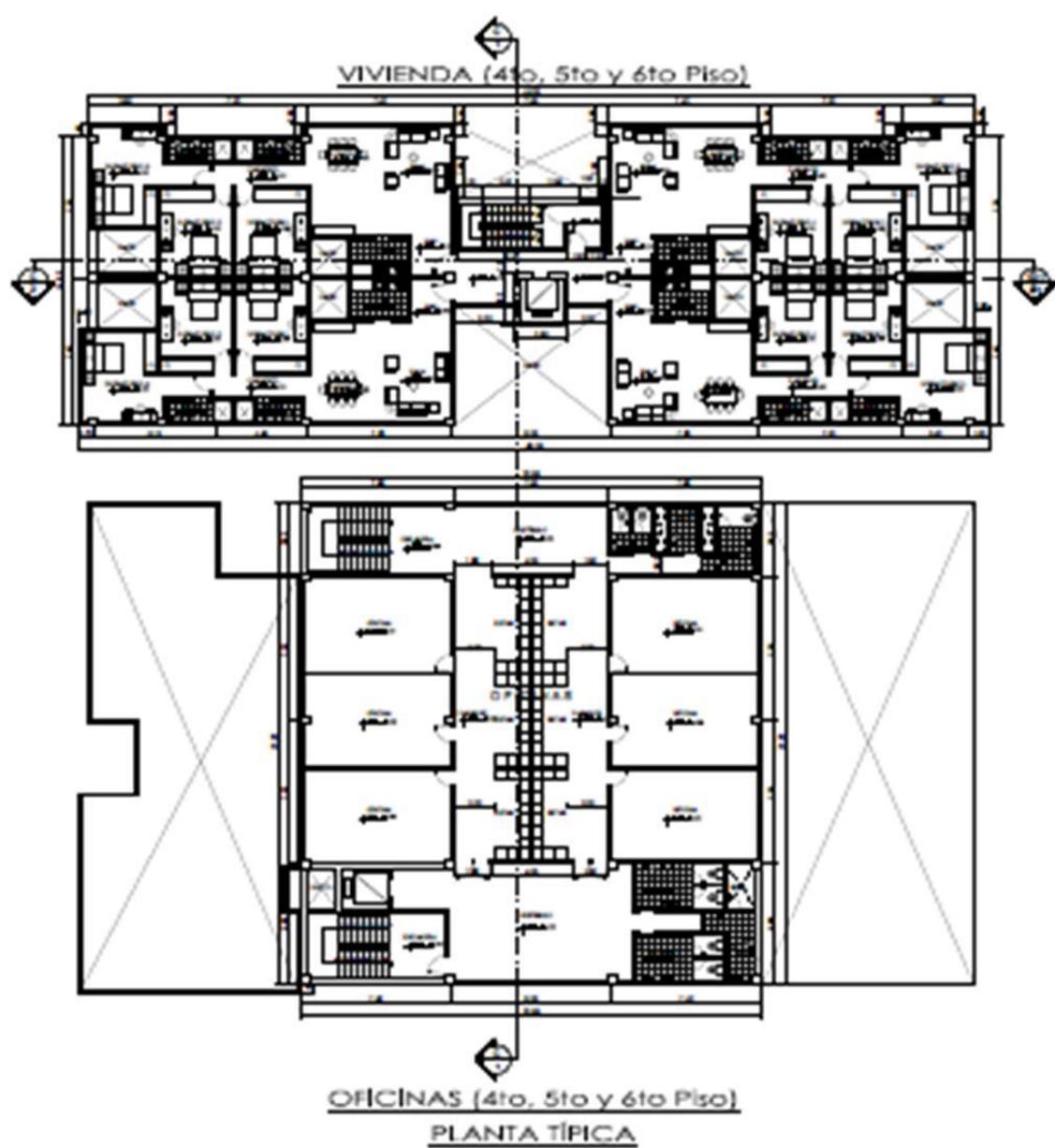


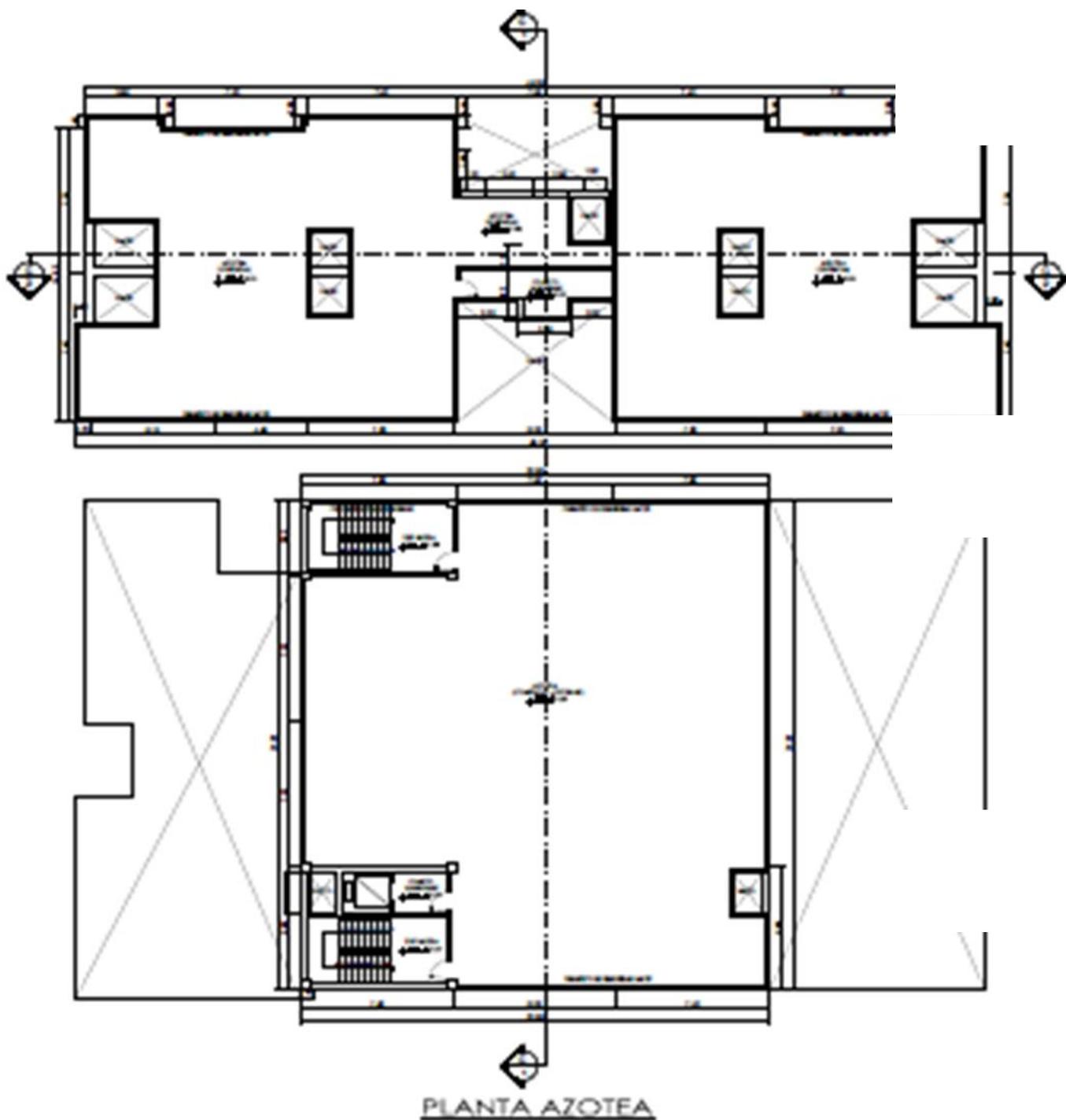


PLANTA 1er PISO
ESC 1/125











CORTE 1-1
BSC 1/128



CORTE 2-2
BSC 1/128

Clave de respuestas Cuestionario (Test).

- 1) e
- 2) b
- 3) e ...C
- 4) e ...C
- 5) d ...C
- 6) a.....V ...C
 b.....VI
 c.....F
 d.....V
 e.....F ...V
- 7) c ...F
- 8) a.....Cumple. ...F
 b.....No cumple. ...V
 c.....Cumple. ...F
 d.....Cumple. ...F
 e.....Cumple. ...F
- 9) a.....I ...V
 b.....C ...F
 c.....I ...F
 d.....I ...F
 e.....C ...V
- 10) b ...V
- 11) a.....C ...F
 b.....I ...F
 c.....C ...V
 d.....C ...F
 e.....C ...V
- 12) a.....NN ...F
 b.....I ...V
 c.....C
 d.....C
 e.....C

Anexo 3: INSTRUMENTO DE VALIDEZ DE CONTENIDO para validar el Test que diagnostica el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas e estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, 2015 – I, Escuela de Arquitectura de la USAT.

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE
MOGROVEJO ESCUELA DE POSTGRADO**



Título:

Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

INSTRUMENTO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

Autor:

Arq. Juan Guillermo Morales López.

Asesor:

Dra. Fiorela Anaí Fernández Otoya

Chiclayo, febrero de 2015

Estimado (a)
.....

A través de la presente guía, solicito su valiosa colaboración en la revisión y juicio como experto (a) del instrumento que se anexa, con el propósito de determinar la validez del mismo, el cual es necesario para perfeccionar el cuestionario para la tesis: **Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV**, como parte del trabajo de investigación en la Maestría en Informática Educativa y Tecnologías de la Información y Comunicación, realizada en la Escuela de Postgrado de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), Chiclayo, Perú.

El instrumento consta de un examen escrito con veinte preguntas de respuestas múltiples, donde el estudiante debe seleccionar la respuesta correcta después de revisar un Proyecto Arquitectónico previamente diseñado para este fin.

Agradeciendo su colaboración y receptividad, me despido de usted.

Atentamente:

Arq. Juan Guillermo Morales López.

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO:

Nombres y
 apellidos:.....
 Profesión:.....

 DNI:.....
 Institución donde
 trabaja:.....
 Cargo que desempeña:.....
 Tiempo en el
 cargo:.....

2.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

3.1.- OBJETIVO GENERAL:

Proponer un Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

3.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.
- Diseñar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.
- Implementar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.
- Validar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

4.- SISTEMAS DE VARIABLES:

4.1.- DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

Curso Virtual: El Curso virtual está desarrollado en la Plataforma Virtual de desarrollo propio de la USAT que desde sus inicios (2005) se ha venido utilizando como herramienta de apoyo para el desarrollo de asignaturas, en la publicación de documentos, asignación y seguimiento de trabajos de los estudiantes.

El curso Virtual está compuesto por un conjunto de aplicaciones informáticas de tipos sincrónicas o asincrónicas, que facilitan la gestión, desarrollo y distribución de cursos a través de Internet. Una de las denominaciones al término Plataforma Virtual es Sistema de Gestión de Aprendizajes - *Learning Management System* (LMS).

FICHA TÉCNICA	
Nombre LMS	Plataforma Virtual USAT
Descripción	Es una Plataforma que facilita y complementa el desarrollo de las asignaturas en la Universidad. Esta plataforma forma parte del Sistema Integral de la Universidad en sus módulos de Matricula (estudiantes) y Carga Académica (profesores). Actualmente está en proceso de mejora continua.
Equipo de desarrollo	Desarrollador del proyecto: Gerardo Chunga Chinguel, profesor adscrito al Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, con el equipo de Desarrollo de Sistemas de la misma universidad.
Sitio Web Oficial	http://www.usat.edu.pe/campusvirtual
Servicio de soporte	Posibilidad de ponerse en contacto con el desarrollador del proyecto en: gchung@usat.edu.pe
Año de creación	2005
Número de versión evaluada	2.0
Tecnología utilizada	Internet Información Server, ASP, ASP.NET, SQL Server.
Sistemas Operativos soportados	Sistema Operativo Windows y Linux.
Requisito de Base de Datos/Software	SQL Server.
Tipo de licencia	Desarrollo propio.
Estándares de E- Learning soportados	Ninguno.
Lenguas	Español.
Características principales	Capacidad de subir archivos en varios formatos: pdf, doc, ppt, xls, txt, html, etc.
Posibilidad de gestionar los contenidos de los cursos	Los alumnos tienen la posibilidad de matricularse a un curso y hay la funcionalidad de seguimiento del alumno.
Aspectos positivos	<ul style="list-style-type: none"> - Entorno sencillo y fácil de usar. - Seguimiento del alumno. - Fácil subir contenidos. - Ofrece herramientas para creación de cuestionarios, foros, actividades en calendario, envío de trabajos, útiles y fáciles de usar. - Forma parte del Sistema Integral de la USAT, integrado con el sistema de matrícula online y asignación académica para los profesores.
Aspectos a mejorar	<ul style="list-style-type: none"> - No permite integrar recursos publicados para la evaluación y calificación. - No soporta estrategias de grupo/derechos complejos. - No soporta estándares SCORM.
Principales instalaciones en el mundo	Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú.
Notas	Este MLS responde perfectamente a las necesidades de una institución que se inicie en el e-learning. Ofrece un interfaz de fácil navegación y no necesita de mucho tiempo en el momento de crear una estrategia pedagógica para usarlo.

Fuente: Gerardo Chunga Chinguel

La página principal de la plataforma virtual, al acceder a un curso, contiene las siguientes partes:

- a) Tablón de mensajes: El profesor puede personalizar este espacio para compartirlo con sus estudiantes.
- b) Tablón de avisos: Resume el total de recursos pendientes que el profesor ha publicado.
- c) Menú de opciones: Administra las herramientas que comprende la Plataforma Virtual USAT.

Las opciones son las siguientes:

- Menú Administrar: Permite a los administradores o profesores del curso y permite configurar las opciones generales del curso, diseñar la portada del curso y administrar permisos.
- Menú Calendario: Permite al profesor registrar e informar a los estudiantes las actividades que se desarrollarán en el curso, teniendo como guía el sílabo.
- Menú Documentos del Curso: Permite al profesor publicar y compartir con los estudiantes, los documentos que se utilizarán en el desarrollo del curso. Los elementos que conforman esta opción son:
 - Panel de Carpetas: Muestra la lista de carpetas y subcarpetas del curso.
 - Panel de Lista de documentos: Muestra la lista de documentos publicados según la carpeta seleccionada.
 - Panel de detalle: Muestra los datos de detalle del documento seleccionado.
- Menú Cuestionarios: Permite al profesor diseñar cuestionarios para que los estudiantes respondan.
- Menú Tareas: El profesor puede publicar tareas que consistirá en que el estudiante deba enviar un documento a través de esta plataforma. El profesor tiene la opción de responder con archivos o comentarios ante lo enviado.
- Menú Foro: Permite al profesor y al estudiante publicar foros con la finalidad de intercambiar experiencias entre los temas tratados en el curso.
- Menú Desempeño: Permite al profesor enviar email a los participantes; realizar seguimiento a los recursos publicados, ya sean documentos, foros, cuestionarios y tareas; realizar dar seguimiento por participante.

4.2.- DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

Curso Virtual.

4.3.- DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:

Competencia conocimiento y aplicación de normas: Actuación integral para analizar y resolver problemas de diseño arquitectónico relacionados con la normatividad legal vigente, integrando de manera dinámica las tres dimensiones del saber, es decir, el saber conocer, el saber hacer y el saber ser.

El Proyecto Tuning para América Latina - que el Modelo Educativo USAT ha evaluado para delinear las tendencias de desarrollo de la universidad – establece que una de las competencias con que debe egresar un estudiante de la carrera profesional de arquitectura es la del “conocimiento y aplicación de la normatividad legal y técnica que regula el campo de la arquitectura, la construcción y el urbanísimo”.

4.4.- DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:

Competencia conocimiento y aplicación de normas.

5.- DIMENSIÓN DE LA VARIABLE

5.1.- DIMENSIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE

CURSO VIRTUAL	
DIMENSIÓN	NORMAS
1.- Normas Generales	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Norma G.010: Consideraciones básicas.</u> - <u>Norma G.020: Principios Generales.</u> - <u>Norma G.030: Derechos y responsabilidades.</u> - <u>Norma G.040: Definiciones.</u> - <u>Norma A.010: Condiciones generales de diseño.</u> - <u>Norma A.120: Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.</u> - <u>Norma A.130: Requisitos de seguridad.</u>
2.- Normas Específicas	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Norma A.020: Vivienda.</u> - <u>Norma A.040: Educación.</u> - <u>Norma A.070: Comercio.</u> - <u>Norma A.080: Oficinas.</u> - <u>Norma A.090: Servicios comunales.</u>

5.2.- DIMENSIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE:

COMPETENCIA CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE NORMAS	
DIMENSIÓN	NORMAS
Teoría	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de las normas generales de diseño arquitectónico. - Conocimiento de las normas específicas de diseño arquitectónico.
Práctica	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de proyectos arquitectónicos. - Evaluación de edificaciones existentes.

6.- POBLACIÓN:

Estudiantes de la Escuela de Arquitectura de la USAT matriculados en el semestre académico 2,015 - I (todos los ciclos).

7.- MUESTRA:

Estudiantes de la Escuela de Arquitectura de la USAT matriculados en la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2,015 – I.

8.- ESCALA DE MEDICIÓN:

Para medir la competencia conocimiento y aplicación de normas, se empleará un instrumento categorizado como “examen escrito con preguntas de respuestas múltiples”, también llamado “examen tipo test”, donde el estudiante debe seleccionar la respuesta correcta de un listado de ellas después de revisar un Proyecto Arquitectónico previamente diseñado para este fin.

En el campus virtual de la USAT se implementará un Aula Virtual USAT donde se diseñará el curso “Normas de Diseño Arquitectónico”, con clases o lecciones semanales en las que se adjuntarán materiales teórico-prácticos, para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas.

9.- CRITERIO DE MEDICIÓN:

- Tiempo de visitas semanales al Aula Virtual USAT.
- Resolución de cuestionarios de clases o sesiones semanales, los que tendrán una escala del 1 al 20.
- Participación en foros de las clases o sesiones semanales.
- Consultas vía correo electrónico.
- Resolución del cuestionario tipo Test (pre-test y post-test), que tendrá una escala del 1 al 20.

JUICIO DEL EXPERTO

EXAMEN SOBRE LA INVESTIGACIÓN TITULADA: Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

a) Considera que las dimensiones de las variables están inmersas en su contexto teórico, de forma:

- Suficiente:
- Medianamente suficiente:
- Insuficiente:

b) Considera que los indicadores de las variables están inmersos en su contexto teórico, de forma:

- Suficiente:
- Medianamente suficiente:
- Insuficiente:

c) Considera que los reactivos del cuestionario miden los indicadores seleccionados por las variables de manera:

- Suficiente:
- Medianamente suficiente:
- Insuficiente:

d) El instrumento diseñado mide las variables:

- Suficiente:
- Medianamente suficiente:
- Insuficiente:
-

e) El instrumento diseñado a su juicio es:

- Válido:
- No válido:

Observaciones Generales:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo,,
Con DNI N°....., certifico que realicé el juicio de experto del
examen diseñado por **Juan Guillermo Morales López**, en la investigación titulada:
**Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas
en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.**

Firma:

Fecha:

Anexo 4: Validación por expertos del Test para diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, 2015 – I, Escuela de Arquitectura de la USAT

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO:

Nombres y apellidos:

FEDERICO JAVIER COOTO REVOLLEDO

Profesión:

ARQUITECTO

DNI:

16765713

Institución donde trabaja:

USAT- ESCUELA DE ARQUITECTURA

Cargo que desempeña:

DOCENTE A TIEMPO TIEMPO

Tiempo en el cargo:

UN AÑO ACADÉMICO

2.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

Aula Virtual USAT para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 – I.

3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

3.1.- OBJETIVO GENERAL:

Determinar de qué manera influye la implementación del Aula Virtual USAT en el desarrollo de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.

3.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I (Pre- test).
- Implementar el Aula Virtual USAT en los estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Reconocer el mejoramiento de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I (Post test).

JUICIO DEL EXPERTO**INSTRUCCIONES:**

- 1.- Use este formato para expresar su opinión en cuanto a la presentación de cada ítem, escribiendo una equis (X) en el espacio que corresponda, según la escala dada.
- 2.- Si tuviera alguna sugerencia para mejorar un ítem dado, puede escribirla en el espacio correspondiente a observaciones.
- 3.- En caso de sugerencias no especificadas para los ítems correspondientes, puede escribirlas en el espacio correspondiente a observaciones generales al final del formato.

Ítems	Claridad		Redacción		Coherencia y Pertinencia		Mantener	Reformular	Eliminar
	Si	No	Si	No	Si	No			
1	X		X		X		✓		
2	X		X		X		✓		
3	X		X		X		✓		
4	X		X		X		✓		
5	X		X		X		✓		
6	X		X		X		✓		
7	X		X		X		✓		
8	X		X		X		✓		
9	X		X		X		✓		
10	X		X		X		✓		
11	X		X		X		✓		
12		X		X		X		X	
13	X		X		X		✓		
14	X		X		X		✓		
15	X		X		X		✓		
16	X		X		X		✓		
17	X		X		X		✓		
18	X		X		X		✓		
19	X		X		X		✓		
20		X		X		X		X	

Observaciones:

PREGUNTA 12. LOS GRUPOS DE PUERTAS ESTAN NORMADOS PARA ESTACIONES CON GRAN CANTIDAD DE PERSONAS. LAS VIVIENDAS NO TIENEN ESA NORMA. DEBERIA MANEJARSE POR TIPO DE EDIFICIO CON GRAN ACCESO DE PUBLICO SOLAMENTE

PREGUNTA 20. LA PREGUNTA ES DE CARACTER CUANTITATIVO Y LAS RESPUESTAS SON DEL CUALITATIVO



JUICIO DEL EXPERTO

CUESTIONARIO SOBRE LA INVESTIGACIÓN TITULADA: Aula Virtual USAT para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 – I.

a) Considera que las dimensiones de las variables están inmersas en su contexto teórico, de forma:

- Suficiente: ✓
- Medianamente suficiente:
- Insuficiente:

b) Considera que los indicadores de las variables están inmersos en su contexto teórico, de forma:

- Suficiente: ✓
- Medianamente suficiente:
- Insuficiente:

c) Considera que los reactivos del cuestionario miden los indicadores seleccionados por las variables de manera:

- Suficiente: ✓
- Medianamente suficiente:
- Insuficiente:

d) El instrumento diseñado mide las variables:

- Suficiente: ✓
- Medianamente suficiente:
- Insuficiente:

e) El instrumento diseñado a su juicio es:

- Válido: ✓
- No válido:

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo, Federico Javier Couto Revuelto

Con DNI N° 16765713, certifico que realicé el juicio de experto del cuestionario diseñado por **Juan Guillermo Morales López**, en la investigación titulada: **Aula virtual USAT para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, 2015 - I.**



Federico Javier Couto Revuelto
ARQUITECTO C.A.P. N° 1894

Firma:

Fecha: 24/02/15

Anexo 5: Validez del Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico
UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE
MOGROVEJO

ESCUELA DE POSTGRADO



Título:

**Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y
aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto**

Arquitectónico IV

**VALIDEZ DEL CURSO VIRTUAL “NORMAS DE
DISEÑO ARQUITECTÓNICO”.**

Autor:

Arq. Juan Guillermo Morales López.

Asesora:

Dra. Fiorela Anaí Fernández Otoy

Chiclayo, octubre de 2016

Estimado (a)
.....

A través de la presente guía, **solicito su valiosa colaboración en la revisión y juicio como experto (a) del Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico**, con el propósito de determinar la validez del mismo, lo cual es necesario para perfeccionar la tesis: Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, como parte del trabajo de investigación en la Maestría en Informática Educativa y Tecnologías de la Información y Comunicación, realizado en la Escuela de Postgrado de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), Chiclayo, Perú. El mencionado Curso Virtual fue implementado el semestre académico 2015-I en el Aula Virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV de la Escuela de Arquitectura de la USAT.

Para atender lo solicitado en el párrafo anterior, se sugiere seguir el siguiente procedimiento:

1.- Revisar el Curso virtual Normas de Diseño Arquitectónico (NDA) ingresando a la página web de la USAT (www.usat.edu.pe) donde al hacer clic en el botón **CAMPUS VIRTUAL ESTUDIANTE** llevará a una ventana en cuyas casillas se debe digitar:

- Código: **122PG40683**
- Contraseña: **DG8532**

Seguidamente haciendo clic en **INGRESAR** nos llevará a una página donde debemos seleccionar el ícono que figura en la parte superior izquierda de la página que llevará a **Mis Cursos en Aula Virtual** donde después de hacer clic en el botón **ingresar** elegimos:

2015 – I – PROYECTO ARQUITECTÓNICO IV – A

Ya en el Aula Virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV se revisan para su evaluación solo los vínculos o enlaces pertenecientes al Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico. Así:

- En la **semana del 15 de marzo al 21 de marzo** se revisan los vínculos o enlaces de **NORMAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO (NDA)**.
- En la **semana del 22 de marzo al 28 de marzo** se revisan los vínculos o enlaces de **NDA: INVITACIÓN A PARTICIPAR**.
- En la **semana del 29 de marzo al 4 de abril** se revisan los vínculos o enlaces de **NDA: INICIACIÓN**.
- En la **semana del 5 de abril al 11 de abril** se revisan los vínculos o enlaces de **NDA: NORMATIVIDAD LEGAL VIGENTE**.
- En la **semana del 12 de abril al 18 de abril** se revisan los vínculos o enlaces de **NDA: CONSIDERACIONES GENERALES**.
- En la **semana del 19 de abril al 25 de abril** se revisan los vínculos o enlaces de **NDA: CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO**.
- En la **semana del 26 de abril al 2 de mayo** se revisan los vínculos o enlaces de **NDA: VIVENDA Y EDUCACIÓN**.
- En la **semana del 3 de mayo al 9 de mayo** se revisan los vínculos o enlaces de **NDA: COMERCIO**.
- En la **semana del 10 de mayo al 16 de mayo** se revisan los vínculos o enlaces de **NDA: OFICINAS Y SERVICIOS COMUNALES**.
- En la **semana del 17 de mayo al 23 de mayo** se revisan los vínculos o enlaces de **NDA: ACCESIBILIDAD**.

- En la **semana del 24 de mayo al 30 de mayo** se revisan los vínculos o enlaces de **NDA: REQUISITOS DE SEGURIDAD.**

2.- Evaluar el Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico mediante el Instrumento de Validación que se anexa al presente.

Agradeciendo su colaboración y receptividad, me despido de usted.

Atentamente:

VALIDACIÓN DEL CURSO VIRTUAL

1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO:

Nombres y
 apellidos:.....
 Profesión:.....
 .
 DNI:.....
 Institución donde
 trabaja:.....
 Cargo que
 desempeña:.....
 Tiempo en el cargo:.....

2.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV

3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

3.1.- OBJETIVO GENERAL:

Proponer un Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I (Pre- test).
- Diseñar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Implementar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Validar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.

4.- DEFINICIONES CONCEPTUALES:

4.1.- Aula Virtual USAT: Plataforma Virtual de desarrollo propio de la USAT que desde sus inicios (2005) se ha venido utilizando como herramienta de apoyo para el desarrollo de asignaturas, en la publicación de documentos, asignación y seguimiento de trabajos de los estudiantes.

El curso Virtual está conformado por un conjunto de aplicaciones informáticas de tipos sincrónicas o asincrónicas, que facilitan la gestión, desarrollo y distribución de cursos a través de Internet. Una de las denominaciones al término Plataforma Virtual es Sistema de Gestión de Aprendizajes - *Learning Management System* (LMS).

FICHA TÉCNICA	
Nombre LMS	Plataforma Virtual USAT
Descripción	Es una Plataforma que facilita y complementa el desarrollo de las asignaturas en la Universidad. Esta plataforma forma parte del Sistema Integral de la Universidad en sus módulos de Matricula (estudiantes) y Carga Académica (profesores). Actualmente está en proceso de mejora continua.
Equipo de desarrollo	Desarrollador del proyecto: Gerardo Chunga Chinguel, profesor adscrito al Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, con el equipo de Desarrollo de Sistemas de la misma universidad.
Sitio Web Oficial	http://www.usat.edu.pe/campusvirtual
Servicio de soporte	Posibilidad de ponerse en contacto con el desarrollador del proyecto en: gchung@usat.edu.pe
Año de creación	2005
Número de versión evaluada	2.0
Tecnología utilizada	Internet Información Server, ASP, ASP.NET, SQL Server.
Sistemas Operativos soportados	Sistema Operativo Windows y Linux.
Requisito de Base de Datos/Software	SQL Server.
Tipo de licencia	Desarrollo propio.
Estándares de E-Learning soportados	Ninguno.
Lenguas	Español.
Características principales	Capacidad de subir archivos en varios formatos: pdf, doc, ppt, xls, txt, html, etc.
Posibilidad de gestionar los contenidos de los cursos	Los alumnos tienen la posibilidad de matricularse a un curso y hay la funcionalidad de seguimiento del alumno.
Aspectos positivos	<ul style="list-style-type: none"> - Entorno sencillo y fácil de usar. - Seguimiento del alumno. - Fácil subir contenidos. - Ofrece herramientas para creación de cuestionarios, foros, actividades en calendario, envío de trabajos, útiles y fáciles de usar. - Forma parte del Sistema Integral de la USAT, integrado con el sistema de matrícula online y asignación académica para los profesores.
Aspectos a mejorar	<ul style="list-style-type: none"> - No permite integrar recursos publicados para la evaluación y calificación. - No soporta estrategias de grupo/derechos complejos. - No soporta estándares SCORM.
Principales instalaciones en el mundo	Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú.
Notas	Este MLS responde perfectamente a las necesidades de una institución que se inicie en el e-learning. Ofrece un interfaz de fácil navegación y no necesita de mucho tiempo en el momento de crear una estrategia pedagógica para usarlo.

Fuente: Gerardo Chunga chinguel

La página principal de la plataforma virtual, al acceder a un curso, contiene las siguientes partes:

- a) Tablón de mensajes: El profesor puede personalizar este espacio para compartirlo con sus estudiantes.
- b) Tablón de avisos: Resume el total de recursos pendientes que el profesor ha publicado.
- c) Menú de opciones: Administra las herramientas que comprende la Plataforma Virtual USAT.

Las opciones son las siguientes:

- Menú Administrar: Permite a los administradores o profesores del curso y permite configurar las opciones generales del curso, diseñar la portada del curso y administrar permisos.
- Menú Calendario: Permite al profesor registrar e informar a los estudiantes las actividades que se desarrollarán en el curso, teniendo como guía el sílabo.
- Menú Documentos del Curso: Permite al profesor publicar y compartir con los estudiantes, los documentos que se utilizarán en el desarrollo del curso. Los elementos que conforman esta opción son:
 - Panel de Carpetas: Muestra la lista de carpetas y subcarpetas del curso.
 - Panel de Lista de documentos: Muestra la lista de documentos publicados según la carpeta seleccionada.
 - Panel de detalle: Muestra los datos de detalle del documento seleccionado.
- Menú Cuestionarios: Permite al profesor diseñar cuestionarios para que los estudiantes respondan.
- Menú Tareas: El profesor puede publicar tareas que consistirá en que el estudiante deba enviar un documento a través de esta plataforma. El profesor tiene la opción de responder con archivos o comentarios ante lo enviado.
- Menú Foro: Permite al profesor y al estudiante publicar foros con la finalidad de intercambiar experiencias entre los temas tratados en el curso.
- Menú Desempeño: Permite al profesor enviar email a los participantes; realizar seguimiento a los recursos publicados, ya sean documentos, foros, cuestionarios y tareas; realizar dar seguimiento por participante.

4.2.- Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico (NDA): Propuesta de curso que bajo la modalidad e-learning se implantó en el Aula Virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2015-I de la Escuela de Arquitectura de la USAT y que tiene por finalidad coadyuvar a desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas legales de diseño arquitectónico en los estudiantes de la mencionada asignatura.

Después de realizar las consultas y coordinaciones respectivas con el Director de la Escuela de Arquitectura y docente principal de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, el diseño del NDA estuvo condicionado a lo siguiente:

- 1.- Debería estar incluido en el aula virtual de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV del semestre académico 2015-I, con la finalidad de que surja al alcance cotidiano de los estudiantes matriculados en dicha asignatura.
- 2.- Abordaría sólo los temas normativos necesarios para el nivel en que se encontraban los estudiantes, es decir, en función al ciclo de estudio que cursaban.
- 3.- Debería demandar limitado tiempo de estudio afín de evitar que los estudiantes desatiendan las asignaturas semestrales propias de su ciclo académico.

4.- Los proyectos arquitectónicos que se utilizaran como casos de estudio no serían necesariamente los mismos que se desarrollasen en la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

5.- Las evaluaciones y calificaciones serían independientes, es decir, no influirían en las evaluaciones ni calificaciones de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV, dado que sería un Curso Virtual de apoyo en lo referido a la normatividad.

Con las condicionantes de los párrafos anteriores el diseño del NDA pretende lograr aprovechando las modernas herramientas tecnológicas para la educación- aprendizajes significativos y aprendizajes autónomos, estimulando los conocimientos previos, el trabajo colaborativo, la auto-evaluación y la evaluación grupal.

El trabajo en línea, en el Curso Virtual que se propone, tiene una estructura ordenada y secuencial de desarrollo semanal. Comprende, en general, los recursos auto instructivos y los foros:

Los recursos auto instructivos están conformados por:

- a) Lecturas obligatorias: Diseñadas con Microsoft Power Point sobre una plantilla normada por la USA y presentadas en Power Point Online. Son un resumen sistematizado y ordenado de las normas legales de diseño arquitectónico que figuran, principalmente, en el Reglamento Nacional de Edificaciones. Estas lecturas favorecen el aprendizaje autónomo.
- b) Lecturas - y visualizaciones - complementarias: Son una selección de archivos en Word, pdf y enlaces Web que complementas los temas semanales. Propicia aprendizajes autónomos y la investigación.
- c) Cuestionarios: Elaborados inicialmente en Microsoft Word, con preguntas cerradas y abiertas referidas al tema semanal, son espacios que favorecen un aprendizaje autónomo y la auto evaluación.

Los foros son de dos tipos:

- a) Foros Académicos: Son espacios donde los estudiantes pueden participar abordando sustentada mente un tema y en donde se aplican los nuevos conocimientos mediante la evaluación de proyectos arquitectónicos o de edificaciones existentes, favoreciendo el trabajo en equipo o colaborativo y la evaluación grupal. Son importantes también porque en ellos se llevan a cabo aprendizajes significativos.
- b) Foros de Comunicación: Se proponen dos tipos de Foros de Comunicación: 1), Foro de Comunicación Pregúntale al Tutor: donde los estudiantes pueden consultar al tutor aspectos puntuales de los temas semanales; dichas consultas pueden ser visualizadas por los demás estudiantes quienes pueden corregir o ampliar las respuestas y; 2), Foro de Comunicación Comparte con tus Compañeros: que se propone como un foro social, donde los estudiantes pueden compartir sus inquietudes, actividades, experiencias y recursos adicionales.

Se plantea que, en general, el lenguaje en el NDA sea en primera persona, como si la plataforma del Aula Virtual se comunicara directamente con cada estudiante. Se consideró que este detalle podría estimular el aprendizaje autónomo en los estudiantes. Asimismo, en las páginas del curso que se propone se han incorporado figuras que representan a un profesor en 3D quien interviene como guía y amigo del estudiante.

4.3.- Competencia conocimiento y aplicación de normas: Actuación integral para analizar y resolver problemas de evaluación arquitectónica relacionadas con la normatividad legal vigente, integrando de manera dinámica las tres dimensiones del saber, es decir, el saber conocer, el saber hacer y el saber ser.

El Proyecto Tuning para América Latina - que el Modelo Educativo USAT ha evaluado para delinear las tendencias de desarrollo de la universidad – establece que una de las competencias con que debe egresar un estudiante de la carrera profesional de arquitectura es la del “conocimiento y aplicación de la normatividad legal y técnica que regula el campo de la arquitectura, la construcción y el urbanísimo”.

5.- DIMENSIONES:

5.1.- DIMENSIÓN DEL CURSO VIRTUAL NORMAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO (NDA):

CURSO VIRTUAL NORMAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO (NDA)	
DIMENSIÓN	NORMAS
1.- Normas Generales	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Norma A.010: Condiciones generales de diseño.</u> - <u>Norma A.120: Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.</u> - <u>Norma A.130: Requisitos de seguridad.</u>
2.- Normas Específicas	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Norma A.020: Vivienda.</u> - <u>Norma A.040: Educación.</u> - <u>Norma A.070: Comercio.</u> - <u>Norma A.080: Oficinas.</u> - <u>Norma A.090: Servicios comunales.</u>

5.2.- DIMENSIÓN DE LA COMPETENCIA CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE NORMAS:

COMPETENCIA CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE NORMAS	
DIMENSIÓN	NORMAS
1.- Teoría	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de las normas generales de diseño arquitectónico. - Conocimiento de las normas específicas de diseño arquitectónico.
2.- Práctica	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de proyectos arquitectónicos. - Evaluación de edificaciones existentes.

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE CURSO VIRTUAL

AMBIENTE / CLIMA DEL AULA VIRTUAL				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
1.	Potencia un contexto General motivador.	1.1. Estimula al estudiante acerca de la utilidad y la importancia del propio curso.		
		1.2. Invita a los estudiantes a la implicación personal.		
		1.3. Fomenta el trabajo en grupo de los estudiantes.		
2.	Potencia el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	2.1. Existe algún espacio común para el dialogo y desarrollo de lazos sociales entre los miembros del curso (foros, bitácoras, wikis) con normas de teleconvivencia y cordialidad		
		2.2. Utiliza un estilo de lenguaje abierto y empático, evitando en lo posible las imposiciones autoritarias.		
		2.3. Promueve la participación en las decisiones colectivas.		
		2.4. Emplea la personificación del entorno gráfico para promover emociones y estados de ánimo positivos. (Emotional Design).		
APRENDIZAJE				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
3.	Potenciar el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	3.1. Estimula la reflexión inicial sobre las ideas y conocimientos de los estudiantes al trabajar nuevos conocimientos		
		3.2. Promueve en todo momento que dichas ideas interaccionen con las nuevas informaciones en la construcción de los conocimientos.		
4.	Introduce recursos que ayudan a relacionar las nuevas informaciones y experiencias con las concepciones y experiencias personales iniciales.	4.1. Incluye recursos específicos para relacionar los nuevos contenidos con los conocimientos iniciales.		
		4.2. Promueve la reflexión sobre experiencias personales anteriores al plantear una nueva experiencia.		
5.	Emplea diferentes procedimientos para facilitar y mejorar la comprensión.	5.1. Aporta recomendaciones didácticas para lograr que las tareas de estudio se orienten hacia la comprensión y el aprendizaje significativo.		
		5.2. Incluye mapas o esquemas conceptuales aclaratorios.		
		5.3. Incluye metáforas o ideas familiares y cotidianas, para ayudar a clarificar la información.		
		5.4. Presenta ejemplos significativos y cotidianos que faciliten la comprensión.		
		5.5. Incluye preguntas / interrogantes para promover la comprensión.		
		5.6. Proporciona un glosario / diccionario para facilitar la comprensión.		
		5.7. Utilizan simulaciones, vistas virtuales y/o aplicaciones de la realidad virtual para promover la comprensión.		

6.	Impulsa la negociación y puesta en común de significados.	6.1. Estimula la negociación y contraste de las concepciones personales entre los estudiantes.		
7.	Proporciona recursos para facilitar las relaciones entre los conocimientos.	7.1. Plantea preguntas, actividades, vínculos u otros medios diversos para establecer relaciones entre conocimientos.		
8.	Promueve que los aprendizajes adquiridos puedan emplearse en situaciones reales (aplicabilidad).	8.1. Incluye actividades con entornos o contextos próximos a los de aplicación habitual en el ámbito a que se refiera el curso.		
		8.2. Favorece la adquisición significativa de competencias específicas del perfil profesional del curso.		
OBJETIVOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
9.	Tiene en cuenta que cada estudiante se aproximará en distinta forma y medida a los objetivos propuestos.	9.1. Cada estudiante puede seguir su propio ritmo de aprendizaje.		
		9.2. Promueve que cada estudiante avance en las direcciones señaladas en los objetivos, sin exigir un idéntico aprendizaje terminal.		
10.	Formula los objetivos como puntos de referencia en la enseñanza y el aprendizaje.	10.1. Describe y expresa los objetivos de todo tipo que considera prioritario promover, como puntos de referencia para orientar el proceso de formación.		
11.	Expresa los objetivos con claridad y concreción.	11.1. Son claramente explícitos, de acuerdo a su función orientadora, evitando las formulaciones ambiguas e inconcretas.		
CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
12.	Propone el uso de los diferentes contenidos como materia prima para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	12.1. Potencia el trabajo con los contenidos procedentes de diferentes fuentes de información, de forma que a partir de ellos pueda producirse la construcción de los conocimientos que el curso considera prioritarios (contemplados como objetivos del curso).		
13.	Los contenidos surgen en el contexto de cada una de las actividades propuestas por el curso.	13.1. Los contenidos aparecen en las actividades del curso como respuesta a los interrogantes y cuestiones planteadas en cada uno de ellas.		
		13.2. Los estudiantes obtienen los contenidos necesarios a partir de las diversas fuentes de información que habrán de consultar o explorar en el curso de las actividades.		
14.	Los contenidos documentales	14.1. Los contenidos eran válidos en la época en que se diseñó el curso.		

	aportados por el curso están actualizados.	14.2. Los documentos electrónicos se han revisado en fecha no anterior a tres meses.		
15.	Tiene en cuenta como contenido los conocimientos previos de los estudiantes.	15.1. Se introducen sistemáticamente preguntas y llamadas en este sentido: ¿Que piensa sobre lo expresado? ¿Qué experiencias personales tiene al respecto?		
16.	Incorpora recursos y materiales complementarios para ayudar al estudiante a conseguir contenidos.	16.1. Aporta documentos hipermedia complementarios. Por ejemplo: Webgrafía, Dvds, Cd-Roms, Vídeos, sindicación de noticias,chats temáticos, edublogs, acceso a bibliotecas, listas de distribución específicas.		
17.	Los contenidos trabajados son relevantes.	17.1. Los contenidos presentados por el curso son válidos para la construcción de los aprendizajes perseguidos.		
		17.2. Los conocimientos generados por los estudiantes en la dinámica del curso son tenidos en cuenta como material de trabajo en las actividades.		
18.	La información y el lenguaje empleado son adecuados.	18.1. La información proporcionada por cada página Web es breve y concreta ampliando y profundizando los conocimientos en páginas complementarias.		
		18.2. Se emplea un lenguaje científico directo y conciso adaptado a los destinatarios con un predominio de frases cortas y simples (sin abusar de la subordinación y del uso de formas impersonales).		
		18.3. Incluye pocas faltas tipográficas (menos de 10 en total).		
19.	La formulación de los contenidos que aporta es adecuada al momento del proceso constructivo.	19.1. La información aportada por el curso es adecuada en todo momento al nivel de los conocimientos de los estudiantes y a las necesidades de las tareas a realizar en cada actividad.		
20.	Propone múltiples y diversas fuentes de información para obtener los contenidos necesarios para la construcción de los aprendizajes.	20.1. El curso proporciona algunos contenidos en forma directa o mediante enlaces y sugiere otras posibles fuentes de información, que habrán de seleccionar y explorar los estudiantes para conseguir otros contenidos necesarios.		
		20.2. Promueve el contraste de informaciones procedentes de distintas fuentes de información, para poner a prueba su validez y relevancia.		
21.	Facilita y promueve el acceso tanto a contenidos de tipo conceptual, como procedimental y actitudinal.	21.1. Los contenidos trabajados son tanto conceptuales como procedimentales o actitudinales, en correspondencia con los objetivos prioritarios del curso y con las demandas de las tareas a realizar.		

22.	Promueve un acceso gradual a los contenidos relativos a cada aspecto abordado, desde las formulaciones más simples a las más complejas.	22.1. Presenta directamente o mediante enlaces contenidos con un creciente nivel de complejidad y de menor a mayor grado de dificultad de comprensión.		
		22.2. Promueve una secuenciación de actividades, tareas y fuentes de información que resulte coherente con el principio de abordar los contenidos relevantes para cada aspecto estudiado desde los más simples a los más complejos.		
ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
23.	Incluye actividades dirigidas a relacionar los intereses y conocimientos previos de los estudiantes con los nuevos conocimientos	23.1. Se solicita a los estudiantes habitualmente que cumplimenten algún tipo de pruebas (cuestionarios, redacciones, ensayo...) sobre sus concepciones y experiencias personales para promover la reflexión sobre los conocimientos de partida y facilitar la interrelación de las mismas con los nuevos contenidos.		
		23.2. Hay actividades expresamente dirigidas a que los estudiantes relacionen sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos, en el curso de cada actividad.		
24.	Hay actividades dirigidas a facilitar la comunicación y debate de los conocimientos personales, así como la negociación de significados.	24.1. Hay actividades que fomentan la interacción comunicativa entre los estudiantes sobre las cuestiones planteadas: foros de discusión, simposios, mesas redondas o paneles, diseño y elaboración de weblogs, foto logs, wikis, etc.		
25.	Incluye actividades de reflexión sobre lo aprendido, los procesos seguidos y dificultades afrontadas (reflexión metacognitiva).	25.1. Hay actividades que fomentan la metacognición, es decir, el conocimiento sobre los propios procesos de aprendizaje, a fin de conseguir ejercer un control consciente sobre los mismos y mejorarlos progresivamente.		
26.	Utiliza actividades que estimulan a los estudiantes a buscar diferentes puntos de vista sobre una problemática o forma de resolver un problema o un estudio de casos.	26.1. Hay actividades que presentan una diversidad de puntos de vista y de perspectivas sobre el problema objeto de estudio, afín de reflexionar y debatir sobre los mismos.		
		26.2. Hay actividades que invitan a los estudiantes a formular opciones divergentes en cuanto a hipótesis explicativas, procedimientos de contrastación, fuentes de información, argumentos de fundamentación, etc.		
27.	Incluye actividades que favorecen la toma de decisiones por los estudiantes	27.1. Hay actividades dirigidas a promover la elaboración de planes de actuaciones personales o colectivas y la toma de decisiones al respecto.		

28.	Propone actividades y la utilización de herramientas para favorecer y facilitar el trabajo en equipo colaborativo.	28.1. Incluye actividades en las que se indica que los estudiantes pueden realizarlas en equipo si lo estiman oportuno.		
		28.2. Hay actividades que potencian que los estudiantes desempeñen diversos roles activos dentro de una dinámica de grupo.		
		28.3. Promueve el uso de herramientas de comunicación específicas para trabajar en equipo: chat, cuaderno de bitácora (blogs), wiki, pizarra compartida u otras más generales (correo electrónico, video-conferencia) con tal fin.		
29.	Hay actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	29.1. Los estudiantes pueden decidir diferentes itinerarios y personalizar la secuencia del curso.		
		29.2. El estudiante puede sugerir propuestas y negociarlas.		
		29.3. Los estudiantes pueden participar en la planificación del desarrollo de las actividades.		
		29.4. Los estudiantes disponen de un espacio dentro del entorno donde elaborar y publicar documentos (individual y/o grupal).		
		29.5. Plantea la posibilidad de elegir entre diversas actividades y elegir de acuerdo con intereses y criterios personales de los estudiantes.		
30.	Las actividades del curso se organizan en secuencias coherentes con perspectivas constructivistas e investigadoras sobre la enseñanza y el aprendizaje.	30.1. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de planificación de fines y medios para dar respuesta a preguntas.		
		30.2. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de búsqueda de información.		
		30.3. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de construcción y reconstrucción de conocimientos.		
		30.4. Hay secuencias de actividades para la evaluación de los procesos desarrollados y los resultados obtenidos.		
31.	Hay secuencias de actividades del tipo de las que son características en las webquest.	31.1. Si hay secuencias de actividades organizadas como la webquest de internet, asumiendo el estudiante un papel activo en el que debe analizar, organizar y sintetizar la información obtenida de la red para elaborar informes y conclusiones.		
32.	Las actividades que incluye son coherentes con lo estipulado para los demás elementos didácticos.	32.1. Las actividades son coherentes con los objetivos, los contenidos y los procesos de evaluación del curso.		
		32.2. Todos los elementos didácticos están relacionados coherentemente entre sí: objetivos y contenidos, objetivos y evaluación, contenidos y evaluación.		
33.	Se plantean actividades y secuencias situadas en contextos semejantes a aquellos en los que se emplearán los aprendizajes prioritarios,	33.1. Se plantean actividades y secuencias en contextos próximos a los de utilización de los aprendizajes, en función del curso de que se trate.		
		33.2. En el planteamiento de actividades y secuencias se comunica expresamente a los estudiantes que están dirigidas al desarrollo de aprendizajes que sean funcionales en las situaciones reales en las que habrán de ponerlos en juego.		

	persiguiendo la funcionalidad de los mismos.			
34.	Hay actividades y secuencias situadas en contextos cotidianos y familiares para el estudiante, persiguiendo la significatividad de los aprendizajes.	39.1. Hay actividades que se sitúan intencionalmente en contextos comunes en la vida cotidiana de los estudiantes, con el fin de facilitar la interrelación necesaria entre las concepciones y experiencias previas de éstos y las proporcionadas por el curso en el análisis y la reconstrucción significativa del conocimiento.		
EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
35.	La evaluación es formativa.	35.1. Se plantea como un proceso de seguimiento y orientación,		
		35.2. Se basa en la reflexión y valoración de la práctica.		
		35.3. Analiza no solo los resultados obtenidos, sino también el progreso personal, la participación y los procesos realizados durante el aprendizaje virtual.		
36.	Incluye procesos de evaluación protagonizado por los estudiantes.	36.1. Se incluyen procesos de autoevaluación.		
		36.2. Se incluyen procesos de heteroevaluación entre los estudiantes.		
37.	Incluye mecanismos de retroacción y ayuda recíproca.	37.1. Presenta información sobre las dificultades y obstáculos que encuentran los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes (no solo se reduce a constatar los aciertos y errores).		
		37.2. Organiza procesos de evaluación que permitan la colaboración entre estudiantes para localizar aspectos problemáticos en su actuación y en sus aprendizajes e introducir los cambios necesarios.		
38.	El curso ofrece información actualizada y sistemática sobre los logros en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.	38.1. Permite a los estudiantes conocer sus progresos académicos.		
		38.2. Permite a los estudiantes revisar sus conocimientos incorrectos o inadecuados iniciales y contrastarlos con los nuevos aprendizajes.		
39.	Los criterios e informes de evaluación son válidos y coherentes	39.1 Los criterios e informes de evaluación se basan en el conocimiento didáctico actual en cuanto a los enfoques constructivista e investigador.		
40.	El curso dispone de un sistema de tutorías para resolver dudas o dificultades sobre el mismo.	40.1 Presenta canales de comunicación para realizar consultas y resolver dudas de interés general con tutores (foro, chat, correo electrónico, etc.).		
41.	El profesor-tutor orienta y dinamiza el	41.1. El profesor-tutor dinamiza el desarrollo de los procesos formativos.		

	inicio y desarrollo de las actividades.			
42.	El profesor-tutor supervisa el proceso y evalúa el progreso de cada estudiante.	42.1. El profesor-tutor efectúa un seguimiento del proceso de aprendizaje de cada estudiante.		
43.	El curso incorpora, opcionalmente, un elemento dinámico virtual que interviene como guía y amigo del estudiante.	43.1. Incluye una figura virtual animada (persona, animal u objeto) que va aportando al estudiante diferentes informaciones necesarias en determinados momentos para seguir el programa.		
RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
44.	Los elementos hipertexto son relevantes.	44.1. Los textos son legibles, alineados a la izquierda y evitando el abuso de mayúsculas.		
		44.2. Los elementos multimedia (imagen fija y en movimiento, sonidos e íconos) no son un adorno, en general, sino que son explicativos y relevantes aportando significado a la información.		
45.	El diseño del curso es técnicamente consistente y transparente.	45.1. El diseño es homogéneo y estable, siempre responde a la misma forma a las mismas acciones del usuario empleando una terminología semejante a los mensajes, menús y pantallas de ayuda.		
46.	Ofrece un mapa de navegación que permite acceder a las diferentes partes del curso y del recorrido seguido en su proceso de formación.	46.1. El mapa de navegación facilita la visión global y el acceso inmediato a las diferentes partes que constituye el curso.		
		46.2. El curso permite al estudiante saber en todo momento en qué lugar del curso se encuentra y cuales otros han visitado dentro de su itinerario informativo.		
47.	Facilita al estudiante la recuperación de la información.	47.1. Incorpora un motor de búsqueda de los contenidos del curso.		
		47.2. Permite al estudiante guardar, recuperar o imprimir historiales de recorrido, marcadores y/o rutas seguidas.		
48.	Incorpora recursos para la organización temporal del estudiante	48.1. Incluye cronogramas y/o tablón sobre los eventos del curso (fecha de entrega de los trabajos, encuentros presenciales, noticias relevantes, etc.)		
49.	Es fácil de utilizar.	49.1. Utiliza las listas con viñetas y el contraste en el color para discriminar y resaltar la información más significativa.		
		49.2. Estructura la información en dos o incluso tres niveles de encabezado, evitando saturaciones de información.		

Anexo 6: Validación por expertos del Curso Virtual NDA

EXPERTO I:

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO:

Nombres y apellidos: José Carlos Arriaga Saavedra

Profesión: Arquitecto

DNI: 16662660

Institución donde trabaja: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Cargo que desempeña: Docente

Tiempo en el cargo: 08 años

2.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV

3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

3.1.- OBJETIVO GENERAL:

Proponer un Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I (Pre- test).
- Diseñar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Implementar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Validar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.

AMBIENTE / CLIMA DEL AULA VIRTUAL				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
1.	Potencia un contexto General motivador.	1.1. Estimula al estudiante acerca de la utilidad y la importancia del propio curso.	✓	
		1.2. Invita a los estudiantes a la implicación personal.	✓	
		1.3. Fomenta el trabajo en grupo de los estudiantes.	✓	
2.	Potencia el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	2.1. Existe algún espacio común para el dialogo y desarrollo de lazos sociales entre los miembros del curso(foros, bitácoras, wikis) con normas de teleconvivencia y cordialidad	✓	
		2.2. Utiliza un estilo de lenguaje abierto y empático, evitando en lo posible las imposiciones autoritarias.	✓	
		2.3. Promueve la participación en las decisiones colectivas.	✓	
		2.4. Emplea la personificación del entorno gráfico para promover emociones y estados de ánimo positivos. (Emotional Design).	✓	
APRENDIZAJE				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
3.	Potenciar el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	3.1. Estimula la reflexión inicial sobre las ideas y conocimientos de los estudiantes al trabajar nuevos conocimientos	✓	
		3.2. Promueve en todo momento que dichas ideas interaccionen con las nuevas informaciones en la construcción de los conocimientos.	✓	
4.	Introduce recursos que ayudan a relacionar las nuevas informaciones y experiencias con las concepciones y experiencias personales iniciales.	4.1. Incluye recursos específicos para relacionar los nuevos contenidos con los conocimientos iniciales.	✓	
		4.2. Promueve la reflexión sobre experiencias personales anteriores al plantear una nueva experiencia.	✓	
5.	Emplea diferentes procedimientos para facilitar y mejorar la comprensión.	5.1. Aporta recomendaciones didácticas para lograr que las tareas de estudio se orienten hacia la comprensión y el aprendizaje significativo.	✓	
		5.2. Incluye mapas o esquemas conceptuales aclaratorios.	✓	
		5.3. Incluye metáforas o ideas familiares y cotidianas, para ayudar a clarificar la información.	✓	
		5.4. Presenta ejemplos significativos y cotidianos que faciliten la comprensión.	✓	
		5.5. Incluye preguntas / interrogantes para promover la comprensión.	✓	
		5.6. Proporciona un glosario / diccionario para facilitar la comprensión.	✓	
		5.7. Utilizan simulaciones, vistas virtuales y/o aplicaciones de la realidad virtual para promover la comprensión.	✓	



APRENDIZAJE				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
6.	Impulsa la negociación y puesta en común de significados.	6.1. Estimula la negociación y contraste de las concepciones personales entre los estudiantes.	✓	
7.	Proporciona recursos para facilitar las relaciones entre los conocimientos.	7.1. Plantea preguntas, actividades, vínculos u otros medios diversos para establecer relaciones entre conocimientos.	✓	
8.	Promueve que los aprendizajes adquiridos puedan emplearse en situaciones reales (aplicabilidad).	8.1. Incluye actividades con entornos o contextos próximos a los de aplicación habitual en el ámbito a que se refiera el curso.	✓	
		8.2. Favorece la adquisición significativa de competencias específicas del perfil profesional del curso.	✓	
OBJETIVOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
9.	Tiene en cuenta que cada estudiante se aproximará en distinta forma y medida a los objetivos propuestos.	9.1. Cada estudiante puede seguir su propio ritmo de aprendizaje.	✓	
		9.2. Promueve que cada estudiante avance en las direcciones señaladas en los objetivos, sin exigir un idéntico aprendizaje terminal.	✓	
10.	Formula los objetivos como puntos de referencia en la enseñanza y el aprendizaje.	10.1. Describe y expresa los objetivos de todo tipo que considera prioritario promover, como puntos de referencia para orientar el proceso de formación.	✓	
11.	Expresa los objetivos con claridad y concreción.	11.1. Son claramente explícitos, de acuerdo a su función orientadora, evitando las formulaciones ambiguas e inconcretas.	✓	
CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
12.	Propone el uso de los diferentes contenidos como materia prima para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	12.1. Potencia el trabajo con los contenidos procedentes de diferentes fuentes de información, de forma que a partir de ellos pueda producirse la construcción de los conocimientos que el curso considera prioritarios (contemplados como objetivos del curso).	✓	
13.	Los contenidos surgen en el contexto de cada una de las actividades propuestas por el curso.	13.1. Los contenidos aparecen en las actividades del curso como respuesta a los interrogantes y cuestiones planteadas en cada uno de ellas.	✓	
		13.2. Los estudiantes obtienen los contenidos necesarios a partir de las diversas fuentes de información que habrán de consultar o explorar en el curso de las actividades.	✓	
14.	Los contenidos documentales aportados por el curso están actualizados.	14.1. Los contenidos eran válidos en la época en que se diseñó el curso.	✓	
		14.2. Los documentos electrónicos se han revisado en fecha no anterior a tres meses.	✓	

CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
15.	Tiene en cuenta como contenido los conocimientos previos de los estudiantes.	15.1. Se introducen sistemáticamente preguntas y llamadas en este sentido: ¿Que piensa sobre lo expresado? ¿Qué experiencias personales tiene al respecto?	✓	
16.	Incorpora recursos y materiales complementarios para ayudar al estudiante a conseguir contenidos.	16.1. Aporta documentos hipermedia complementarios. Por ejemplo: Webgrafía, Dvds, Cd-Roms, Vídeos, sindicación de noticias, chats temáticos, edublogs, acceso a bibliotecas, listas de distribución específicas.	✓	
17.	Los contenidos trabajados son relevantes.	17.1. Los contenidos presentados por el curso son válidos para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	✓	
		17.2. Los conocimientos generados por los estudiantes en la dinámica del curso son tenidos en cuenta como material de trabajo en las actividades.	✓	
18.	La información y el lenguaje empleado son adecuados.	18.1. La información proporcionada por cada página Web es breve y concreta ampliando y profundizando los conocimientos en páginas complementarias.	✓	
		18.2. Se emplea un lenguaje científico directo y conciso adaptado a los destinatarios con un predominio de frases cortas y simples (sin abusar de la subordinación y del uso de formas impersonales).	✓	
		18.3. Incluye pocas faltas tipográficas (menos de 10 en total).	✓	
19.	La formulación de los contenidos que aporta es adecuada al momento del proceso constructivo.	19.1. La información aportada por el curso es adecuada en todo momento al nivel de los conocimientos de los estudiantes y a las necesidades de las tareas a realizar en cada actividad.	✓	
20.	Propone múltiples y diversas fuentes de información para obtener los contenidos necesarios para la construcción de los aprendizajes.	20.1. El curso proporciona algunos contenidos en forma directa o mediante enlaces y sugiere otras posibles fuentes de información, que habrán de seleccionar y explorar los estudiantes para conseguir otros contenidos necesarios.	✓	
		20.2. Promueve el contraste de informaciones procedentes de distintas fuentes de información, para poner a prueba su validez y relevancia.	✓	
21.	Facilita y promueve el acceso tanto a contenidos de tipo conceptual, como procedimental y actitudinal.	21.1. Los contenidos trabajados son tanto conceptuales como procedimentales o actitudinales, en correspondencia con los objetivos prioritarios del curso y con las demandas de las tareas a realizar.	✓	



CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
22.	Promueve un acceso gradual a los contenidos relativos a cada aspecto abordado, desde las formulaciones más simples a las más complejas.	22.1. Presenta directamente o mediante enlaces contenidos con un creciente nivel de complejidad y de menor a mayor grado de dificultad de comprensión.	✓	
		22.2. Promueve una secuenciación de actividades, tareas y fuentes de información que resulte coherente con el principio de abordar los contenidos relevantes para cada aspecto estudiado desde los más simples a los más complejos.	✓	
ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
23.	Incluye actividades dirigidas a relacionar los intereses y conocimientos previos de los estudiantes con los nuevos conocimientos.	23.1. Se solicita a los estudiantes habitualmente que cumplimenten algún tipo de pruebas (cuestionarios, redacciones, ensayo...) sobre sus concepciones y experiencias personales para promover la reflexión sobre los conocimientos de partida y facilitar la interrelación de las mismas con los nuevos contenidos.	✓	
		23.2. Hay actividades expresamente dirigidas a que los estudiantes relacionen sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos, en el curso de cada actividad.	✓	
24.	Hay actividades dirigidas a facilitar la comunicación y debate de los conocimientos personales, así como la negociación de significados.	24.1. Hay actividades que fomentan la interacción comunicativa entre los estudiantes sobre las cuestiones planteadas: foros de discusión, simposios, mesas redondas o paneles, diseño y elaboración de weblogs, foto logs, wikis, etc.	✓	
25.	Incluye actividades de reflexión sobre lo aprendido, los procesos seguidos y dificultades afrontadas (reflexión metacognitiva).	25.1. Hay actividades que fomentan la metacognición, es decir, el conocimiento sobre los propios procesos de aprendizaje, a fin de conseguir ejercer un control consciente sobre los mismos y mejorarlos progresivamente.	✓	
26.	Utiliza actividades que estimulan a los estudiantes a buscar diferentes puntos de vista sobre una problemática o forma de resolver un problema o un estudio de casos.	26.1. Hay actividades que presentan una diversidad de puntos de vista y de perspectivas sobre el problema objeto de estudio, afín de reflexionar y debatir sobre los mismos.	✓	
		26.2. Hay actividades que invitan a los estudiantes a formular opciones divergentes en cuanto a hipótesis explicativas, procedimientos de contrastación, fuentes de información, argumentos de fundamentación, etc.	✓	
27.	Incluye actividades que favorecen la toma de decisiones por los estudiantes	27.1. Hay actividades dirigidas a promover la elaboración de planes de actuaciones personales o colectivas y la toma de decisiones al respecto.	✓	



ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
28.	Propone actividades y la utilización de herramientas para favorecer y facilitar el trabajo en equipo colaborativo.	28.1. Incluye actividades en las que se indica que los estudiantes pueden realizarlas en equipo si lo estiman oportuno.	✓	
		28.2. Hay actividades que potencian que los estudiantes desempeñen diversos roles activos dentro de una dinámica de grupo.	✓	
		28.3. Promueve el uso de herramientas de comunicación específicas para trabajar en equipo: chat, cuaderno de bitácora (blogs), wiki, pizarra compartida u otras más generales (correo electrónico, video-conferencia) con tal fin.	✓	
29.	Hay actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	29.1. Los estudiantes pueden decidir diferentes itinerarios y personalizar la secuencia del curso.	✓	
		29.2. El estudiante puede sugerir propuestas y negociarlas.	✓	
		29.3. Los estudiantes pueden participar en la planificación del desarrollo de las actividades.	✓	
		29.4. Los estudiantes disponen de un espacio dentro del entorno donde elaborar y publicar documentos (individual y/o grupal).	✓	
		29.5. Plantea la posibilidad de elegir entre diversas actividades y elegir de acuerdo con intereses y criterios personales de los estudiantes.	✓	
30.	Las actividades del curso se organizan en secuencias coherentes con perspectivas constructivistas e investigadoras sobre la enseñanza y el aprendizaje.	30.1. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de planificación de fines y medios para dar respuesta a preguntas.	✓	
		30.2. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de búsqueda de información.	✓	
		30.3. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de construcción y reconstrucción de conocimientos.	✓	
		30.4. Hay secuencias de actividades para la evaluación de los procesos desarrollados y los resultados obtenidos.	✓	
31.	Hay secuencias de actividades del tipo de las que son características en las webquest.	31.1. Si hay secuencias de actividades organizadas como la webquest de internet, asumiendo el estudiante un papel activo en el que debe analizar, organizar y sintetizar la información obtenida de la red para elaborar informes y conclusiones.	✓	
32.	Las actividades que incluye son coherentes con lo estipulado para los demás elementos didácticos.	32.1. Las actividades son coherentes con los objetivos, los contenidos y los procesos de evaluación del curso.	✓	
		32.2. Todos los elementos didácticos están relacionados coherentemente entre sí: objetivos y contenidos, objetivos y evaluación, contenidos y evaluación.	✓	



ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
33.	Se plantean actividades y secuencias situadas en contextos semejantes a aquellos en los que se emplearán los aprendizajes prioritarios, persiguiendo la funcionalidad de los mismos.	33.1. Se plantean actividades y secuencias en contextos próximos a los de utilización de los aprendizajes, en función del curso de que se trate.	✓	
		33.2. En el planteamiento de actividades y secuencias se comunica expresamente a los estudiantes que están dirigidas al desarrollo de aprendizajes que sean funcionales en las situaciones reales en las que habrán de ponerlos en juego.	✓	
34.	Hay actividades y secuencias situadas en contextos cotidianos y familiares para el estudiante, persiguiendo la significatividad de los aprendizajes.	34.1. Hay actividades que se sitúan intencionalmente en contextos comunes en la vida cotidiana de los estudiantes, con el fin de facilitar la interrelación necesaria entre las concepciones y experiencias previas de éstos y las proporcionadas por el curso en el análisis y la reconstrucción significativa del conocimiento.	✓	
EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
35.	La evaluación es formativa.	35.1. Se plantea como un proceso de seguimiento y orientación,	✓	
		35.2. Se basa en la reflexión y valoración de la práctica.	✓	
		35.3. Analiza no solo los resultados obtenidos, sino también el progreso personal, la participación y los procesos realizados durante el aprendizaje virtual.	✓	
36.	Incluye procesos de evaluación protagonizado por los estudiantes.	36.1. Se incluyen procesos de autoevaluación.	✓	
		36.2. Se incluyen procesos de heteroevaluación entre los estudiantes.	✓	
37.	Incluye mecanismos de retroacción y ayuda recíproca.	37.1. Presenta información sobre las dificultades y obstáculos que encuentran los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes (no solo se reduce a constatar los aciertos y errores).	✓	
		37.2. Organiza procesos de evaluación que permitan la colaboración entre estudiantes para localizar aspectos problemáticos en su actuación y en sus aprendizajes e introducir los cambios necesarios.	✓	
38.	El curso ofrece información actualizada y sistemática sobre los logros en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.	38.1. Permite a los estudiantes conocer sus progresos académicos.	✓	
		38.2. Permite a los estudiantes revisar sus conocimientos incorrectos o inadecuados iniciales y contrastarlos con los nuevos aprendizajes.	✓	



EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
39.	Los criterios e informes de evaluación son válidos y coherentes	39.1 Los criterios e informes de evaluación se basan en el conocimiento didáctico actual en cuanto a los enfoques constructivista e investigador.	✓	
40.	El curso dispone de un sistema de tutorías para resolver dudas o dificultades sobre el mismo.	40.1 Presenta canales de comunicación para realizar consultas y resolver dudas de interés general con tutores (foro, chat, correo electrónico, etc.).	✓	
41.	El profesor-tutor orienta y dinamiza el inicio y desarrollo de las actividades.	41.1. El profesor-tutor dinamiza el desarrollo de los procesos formativos.	✓	
42.	El profesor-tutor supervisa el proceso y evalúa el progreso de cada estudiante.	42.1. El profesor-tutor efectúa un seguimiento del proceso de aprendizaje de cada estudiante.	✓	
43.	El curso incorpora, opcionalmente, un elemento virtual que interviene como guía y amigo del estudiante.	43.1. Incluye una figura virtual (persona, animal u objeto) que va aportando al estudiante diferentes informaciones necesarias en determinados momentos para seguir el programa.	✓	
RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
44.	Los elementos hipermedia son relevantes.	44.1. Los textos son legibles, alineados a la izquierda y evitando el abuso de mayúsculas.	✓	
		44.2. Los elementos multimedia (imagen fija y en movimiento, sonidos e íconos) no son un adorno, en general, sino que son explicativos y relevantes aportando significado a la información.	✓	
45.	El diseño del curso es técnicamente consistente y transparente.	45.1. El diseño es homogéneo y estable, siempre responde a la misma forma a las mismas acciones del usuario empleando una terminología semejante a los mensajes, menús y pantallas de ayuda.	✓	
46.	Ofrece un mapa de navegación que permite acceder a las diferentes partes del curso y del recorrido seguido en su proceso de formación.	46.1. El mapa de navegación facilita la visión global y el acceso inmediato a las diferentes partes que constituye el curso.	✓	
		46.2. El curso permite al estudiante saber en todo momento en qué lugar del curso se encuentra y cuales otros ha visitado dentro de su itinerario informativo.	✓	
47.	Facilita al estudiante la recuperación de la información.	47.1. Incorpora un motor de búsqueda de los contenidos del curso.	✓	
		47.2. Permite al estudiante guardar, recuperar o imprimir historiales de recorrido, marcadores y/o rutas seguidas.	✓	
48.	Incorpora recursos para la organización temporal del estudiante.	48.1. Incluye cronogramas y/o tablón sobre los eventos del curso (fecha de entrega de los trabajos, encuentros presenciales, noticias relevantes...).	✓	



RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
49.	Es fácil de utilizar.	49.1. Utiliza las listas con viñetas y el contraste en el color para discriminar y resaltar la información más significativa.	✓	
		49.2. Estructura la información en dos o incluso tres niveles de encabezado, evitando saturaciones de información.	✓	



CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo, José Carlos Arriaga Saavedra.....,

Con DNI N° 16662660....., certifico que realicé el juicio de experto al **Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico** presentado por el señor **Juan Guillermo Morales López**, en la investigación titulada: **Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.**

Firma: [Firma manuscrita].....

Fecha: 11 / abril / 2017.....



DIRECCIÓN DE ESCUELA

EXPERTO II:**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO****1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO:**Nombres y apellidos: ... MARIA DEL ROSARIO BALCAZAR LLINCONProfesión: ... ARQUITECTODNI: ... 16448295Institución donde trabaja: ... USATCargo que desempeña: ... DOCENTE

Tiempo en el cargo:

2.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV

3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:**3.1.- OBJETIVO GENERAL:**

Proponer un Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I (Pre- test).
- Diseñar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Implementar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Validar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico (NDA)

Autor: Juan Guillermo Morales López

El presente Instrumento de Validación es una adaptación del resultado de la tesis doctoral titulada: *"Análisis de los modelos didácticos y estrategias de enseñanza en Teleformación: diseño y experimentación de un instrumento de evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria"*, dirigida por los catedráticos Julio Cabero Almenara y Pedro Cañal de León de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla.

INSTRUCCIONES:

1.- En la evaluación del Curso Virtual use este Instrumento de Validación para expresar su opinión en cuanto a la presentación de cada ítem. Cada ítem posee uno o varios criterios para responder a dos únicas opciones: **"1"**, **si se cumple el criterio enunciado**; o bien, **"0"**, **si no aparece el mismo en el Curso Virtual**.

2.- Para la calificación del Curso Virtual se tendrán en cuenta los rangos del siguiente cuadro:

CALIFICACIÓN DEL CURSO VIRTUAL NORMAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO		
Nivel	Número de ítems que cumplen el criterio enunciado (opción "1")	Calificación
1	De 70 a 93	Aprobado.
2	De 63 a 69	Aprobado, con recomendación de levantar observaciones hasta alcanzar nivel 1.
3	De 0 a 62	Desaprobado, con recomendación de replantear el Curso Virtual.

3.- Si tuviera alguna sugerencia para mejorar un ítem dado, puede escribirla en el espacio correspondiente a observaciones.

4.- En caso de sugerencias no especificadas para los ítems correspondientes, puede escribirlas en el espacio correspondiente a observaciones generales al final del formato.

5.- Visar (firma y sello) todas las hojas a partir de la actual.

Bolcaran L



DIRECCIÓN DE...
4002...
SEVILLA
A

AMBIENTE / CLIMA DEL AULA VIRTUAL				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
1.	Potencia un contexto General motivador.	1.1. Estimula al estudiante acerca de la utilidad y la importancia del propio curso.	✓	
		1.2. Invita a los estudiantes a la implicación personal.	✓	
		1.3. Fomenta el trabajo en grupo de los estudiantes.		✓
2.	Potencia el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	2.1. Existe algún espacio común para el dialogo y desarrollo de lazos sociales entre los miembros del curso(foros, bitácoras, wikis) con normas de teleconvivencia y cordialidad	✓	✓
		2.2. Utiliza un estilo de lenguaje abierto y empático, evitando en lo posible las imposiciones autoritarias.	✓	
		2.3. Promueve la participación en las decisiones colectivas.	✓	
		2.4. Emplea la personificación del entorno gráfico para promover emociones y estados de ánimo positivos. (Emotional Design).	✓	

APRENDIZAJE

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
3.	Potenciar el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	3.1. Estimula la reflexión inicial sobre las ideas y conocimientos de los estudiantes al trabajar nuevos conocimientos	✓	
		3.2. Promueve en todo momento que dichas ideas interaccionen con las nuevas informaciones en la construcción de los conocimientos.	✓	
4.	Introduce recursos que ayudan a relacionar las nuevas informaciones y experiencias con las concepciones y experiencias personales iniciales.	4.1. Incluye recursos específicos para relacionar los nuevos contenidos con los conocimientos iniciales.	✓	
		4.2. Promueve la reflexión sobre experiencias personales anteriores al plantear una nueva experiencia.	✓	
5.	Emplea diferentes procedimientos para facilitar y mejorar la comprensión.	5.1. Aporta recomendaciones didácticas para lograr que las tareas de estudio se orienten hacia la comprensión y el aprendizaje significativo.	✓	
		5.2. Incluye mapas o esquemas conceptuales aclaratorios.	✓	
		5.3. Incluye metáforas o ideas familiares y cotidianas, para ayudar a clarificar la información.	✓	
		5.4. Presenta ejemplos significativos y cotidianos que faciliten la comprensión.	✓	
		5.5. Incluye preguntas / interrogantes para promover la comprensión.	✓	
		5.6. Proporciona un glosario / diccionario para facilitar la comprensión.	✓	
		5.7. Utilizan simulaciones, vistas virtuales y/o aplicaciones de la realidad virtual para promover la comprensión.	✓	

B. Balcarar A.



APRENDIZAJE				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
6.	Impulsa la negociación y puesta en común de significados.	6.1. Estimula la negociación y contraste de las concepciones personales entre los estudiantes.	✓	
7.	Proporciona recursos para facilitar las relaciones entre los conocimientos.	7.1. Plantea preguntas, actividades, vínculos u otros medios diversos para establecer relaciones entre conocimientos.	✓	
8.	Promueve que los aprendizajes adquiridos puedan emplearse en situaciones reales (aplicabilidad).	8.1. Incluye actividades con entornos o contextos próximos a los de aplicación habitual en el ámbito a que se refiera el curso.	✓	
		8.2. Favorece la adquisición significativa de competencias específicas del perfil profesional del curso.	✓	
OBJETIVOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
9.	Tiene en cuenta que cada estudiante se aproximará en distinta forma y medida a los objetivos propuestos.	9.1. Cada estudiante puede seguir su propio ritmo de aprendizaje.	✓	
		9.2. Promueve que cada estudiante avance en las direcciones señaladas en los objetivos, sin exigir un idéntico aprendizaje terminal.	✓	
10.	Formula los objetivos como puntos de referencia en la enseñanza y el aprendizaje.	10.1. Describe y expresa los objetivos de todo tipo que considera prioritario promover, como puntos de referencia para orientar el proceso de formación.	✓	
11.	Expresa los objetivos con claridad y concreción.	11.1. Son claramente explícitos, de acuerdo a su función orientadora, evitando las formulaciones ambiguas e inconcretas.	✓	
CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
12.	Propone el uso de los diferentes contenidos como materia prima para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	12.1. Potencia el trabajo con los contenidos procedentes de diferentes fuentes de información, de forma que a partir de ellos pueda producirse la construcción de los conocimientos que el curso considera prioritarios (contemplados como objetivos del curso).	✓	
13.	Los contenidos surgen en el contexto de cada una de las actividades propuestas por el curso.	13.1. Los contenidos aparecen en las actividades del curso como respuesta a los interrogantes y cuestiones planteadas en cada uno de ellas.	✓	
		13.2. Los estudiantes obtienen los contenidos necesarios a partir de las diversas fuentes de información que habrán de consultar o explorar en el curso de las actividades.	✓	
14.	Los contenidos documentales aportados por el curso están actualizados.	14.1. Los contenidos eran válidos en la época en que se diseñó el curso.	✓	
		14.2. Los documentos electrónicos se han revisado en fecha no anterior a tres meses.	✓	

Balazar H



CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
15.	Tiene en cuenta como contenido los conocimientos previos de los estudiantes.	15.1. Se introducen sistemáticamente preguntas y llamadas en este sentido: ¿Que piensa sobre lo expresado? ¿Qué experiencias personales tiene al respecto?	✓	
16.	Incorpora recursos y materiales complementarios para ayudar al estudiante a conseguir contenidos.	16.1. Aporta documentos hipermedia complementarios. Por ejemplo: Webgrafía, Dvds, Cd-Roms, Vídeos, sindicación de noticias, chats temáticos, edublogs, acceso a bibliotecas, listas de distribución específicas.	✓	
17.	Los contenidos trabajados son relevantes.	17.1. Los contenidos presentados por el curso son válidos para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	✓	
		17.2. Los conocimientos generados por los estudiantes en la dinámica del curso son tenidos en cuenta como material de trabajo en las actividades.	✓	
18.	La información y el lenguaje empleado son adecuados.	18.1. La información proporcionada por cada página Web es breve y concreta ampliando y profundizando los conocimientos en páginas complementarias.	✓	
		18.2. Se emplea un lenguaje científico directo y conciso adaptado a los destinatarios con un predominio de frases cortas y simples (sin abusar de la subordinación y del uso de formas impersonales).	✓	
		18.3. Incluye pocas faltas tipográficas (menos de 10 en total).	✓	
19.	La formulación de los contenidos que aporta es adecuada al momento del proceso constructivo.	19.1. La información aportada por el curso es adecuada en todo momento al nivel de los conocimientos de los estudiantes y a las necesidades de las tareas a realizar en cada actividad.	✓	
20.	Propone múltiples y diversas fuentes de información para obtener los contenidos necesarios para la construcción de los aprendizajes.	20.1. El curso proporciona algunos contenidos en forma directa o mediante enlaces y sugiere otras posibles fuentes de información, que habrán de seleccionar y explorar los estudiantes para conseguir otros contenidos necesarios.	✓	
		20.2. Promueve el contraste de informaciones procedentes de distintas fuentes de información, para poner a prueba su validez y relevancia.	✓	
21.	Facilita y promueve el acceso tanto a contenidos de tipo conceptual, como procedimental y actitudinal.	21.1. Los contenidos trabajados son tanto conceptuales como procedimentales o actitudinales, en correspondencia con los objetivos prioritarios del curso y con las demandas de las tareas a realizar.	✓	

Baharón R



DIRECCIÓN DE ESCUELA
EDUCACIÓN

CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
22.	Promueve un acceso gradual a los contenidos relativos a cada aspecto abordado, desde las formulaciones más simples a las más complejas.	22.1. Presenta directamente o mediante enlaces contenidos con un creciente nivel de complejidad y de menor a mayor grado de dificultad de comprensión.	✓	
		22.2. Promueve una secuenciación de actividades, tareas y fuentes de información que resulte coherente con el principio de abordar los contenidos relevantes para cada aspecto estudiado desde los más simples a los más complejos.	✓	
ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
23.	Incluye actividades dirigidas a relacionar los intereses y conocimientos previos de los estudiantes con los nuevos conocimientos.	23.1. Se solicita a los estudiantes habitualmente que cumplimenten algún tipo de pruebas (cuestionarios, redacciones, ensayo...) sobre sus concepciones y experiencias personales para promover la reflexión sobre los conocimientos de partida y facilitar la interrelación de las mismas con los nuevos contenidos.	✓	
		23.2. Hay actividades expresamente dirigidas a que los estudiantes relacionen sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos, en el curso de cada actividad.	✓	
24.	Hay actividades dirigidas a facilitar la comunicación y debate de los conocimientos personales, así como la negociación de significados.	24.1. Hay actividades que fomentan la interacción comunicativa entre los estudiantes sobre las cuestiones planteadas: foros de discusión, simposios, mesas redondas o paneles, diseño y elaboración de weblogs, foto logs, wikis, etc.	✓	
25.	Incluye actividades de reflexión sobre lo aprendido, los procesos seguidos y dificultades afrontadas (reflexión metacognitiva).	25.1. Hay actividades que fomentan la metacognición, es decir, el conocimiento sobre los propios procesos de aprendizaje, a fin de conseguir ejercer un control consciente sobre los mismos y mejorarlos progresivamente.	✓	
26.	Utiliza actividades que estimulan a los estudiantes a buscar diferentes puntos de vista sobre una problemática o forma de resolver un problema o un estudio de casos.	26.1. Hay actividades que presentan una diversidad de puntos de vista y de perspectivas sobre el problema objeto de estudio, afín de reflexionar y debatir sobre los mismos.	✓	
		26.2. Hay actividades que invitan a los estudiantes a formular opciones divergentes en cuanto a hipótesis explicativas, procedimientos de contrastación, fuentes de información, argumentos de fundamentación, etc.	✓	
27.	Incluye actividades que favorecen la toma de decisiones por los estudiantes	27.1. Hay actividades dirigidas a promover la elaboración de planes de actuaciones personales o colectivas y la toma de decisiones al respecto.	✓	

Balazar H



ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
28.	Propone actividades y la utilización de herramientas para favorecer y facilitar el trabajo en equipo colaborativo.	28.1. Incluye actividades en las que se indica que los estudiantes pueden realizarlas en equipo si lo estiman oportuno.	✓	
		28.2. Hay actividades que potencian que los estudiantes desempeñen diversos roles activos dentro de una dinámica de grupo.	✓	
		28.3. Promueve el uso de herramientas de comunicación específicas para trabajar en equipo: chat, cuaderno de bitácora (blogs), wiki, pizarra compartida u otras más generales (correo electrónico, video-conferencia) con tal fin.	✓	
29.	Hay actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	29.1. Los estudiantes pueden decidir diferentes itinerarios y personalizar la secuencia del curso.	✓	
		29.2. El estudiante puede sugerir propuestas y negociarlas.	✓	
		29.3. Los estudiantes pueden participar en la planificación del desarrollo de las actividades.	✓	
		29.4. Los estudiantes disponen de un espacio dentro del entorno donde elaborar y publicar documentos (individual y/o grupal).	✓	
		29.5. Plantea la posibilidad de elegir entre diversas actividades y elegir de acuerdo con intereses y criterios personales de los estudiantes.	✓	
30.	Las actividades del curso se organizan en secuencias coherentes con perspectivas constructivistas e investigadoras sobre la enseñanza y el aprendizaje.	30.1. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de planificación de fines y medios para dar respuesta a preguntas.	✓	
		30.2. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de búsqueda de información.	✓	
		30.3. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de construcción y reconstrucción de conocimientos.	✓	
		30.4. Hay secuencias de actividades para la evaluación de los procesos desarrollados y los resultados obtenidos.	✓	
31.	Hay secuencias de actividades del tipo de las que son características en las webquest.	31.1. Si hay secuencias de actividades organizadas como la webquest de internet, asumiendo el estudiante un papel activo en el que debe analizar, organizar y sintetizar la información obtenida de la red para elaborar informes y conclusiones.	✓	
32.	Las actividades que incluye son coherentes con lo estipulado para los demás elementos didácticos.	32.1. Las actividades son coherentes con los objetivos, los contenidos y los procesos de evaluación del curso.	✓	
		32.2. Todos los elementos didácticos están relacionados coherentemente entre sí: objetivos y contenidos, objetivos y evaluación, contenidos y evaluación.	✓	

B. Bakaran H



ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
33.	Se plantean actividades y secuencias situadas en contextos semejantes a aquellos en los que se emplearán los aprendizajes prioritarios, persiguiendo la funcionalidad de los mismos.	33.1. Se plantean actividades y secuencias en contextos próximos a los de utilización de los aprendizajes, en función del curso de que se trate.	✓	
		33.2. En el planteamiento de actividades y secuencias se comunica expresamente a los estudiantes que están dirigidas al desarrollo de aprendizajes que sean funcionales en las situaciones reales en las que habrán de ponerlos en juego.	✓	
34.	Hay actividades y secuencias situadas en contextos cotidianos y familiares para el estudiante, persiguiendo la significatividad de los aprendizajes.	34.1. Hay actividades que se sitúan intencionalmente en contextos comunes en la vida cotidiana de los estudiantes, con el fin de facilitar la interrelación necesaria entre las concepciones y experiencias previas de éstos y las proporcionadas por el curso en el análisis y la reconstrucción significativa del conocimiento.	✓	
EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
35.	La evaluación es formativa.	35.1. Se plantea como un proceso de seguimiento y orientación,	✓	
		35.2. Se basa en la reflexión y valoración de la práctica.		
		35.3. Analiza no solo los resultados obtenidos, sino también el progreso personal, la participación y los procesos realizados durante el aprendizaje virtual.	✓	
36.	Incluye procesos de evaluación protagonizado por los estudiantes.	36.1. Se incluyen procesos de autoevaluación.	✓	
		36.2. Se incluyen procesos de heteroevaluación entre los estudiantes.	✓	
37.	Incluye mecanismos de retroacción y ayuda recíproca.	37.1. Presenta información sobre las dificultades y obstáculos que encuentran los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes (no solo se reduce a constatar los aciertos y errores).	✓	
		37.2. Organiza procesos de evaluación que permitan la colaboración entre estudiantes para localizar aspectos problemáticos en su actuación y en sus aprendizajes e introducir los cambios necesarios.	✓	
38.	El curso ofrece información actualizada y sistemática sobre los logros en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.	38.1. Permite a los estudiantes conocer sus progresos académicos.	✓	
		38.2. Permite a los estudiantes revisar sus conocimientos incorrectos o inadecuados iniciales y contrastarlos con los nuevos aprendizajes.	✓	

Bolivar H



EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
39.	Los criterios e informes de evaluación son válidos y coherentes	39.1 Los criterios e informes de evaluación se basan en el conocimiento didáctico actual en cuanto a los enfoques constructivista e investigador.	✓	
40.	El curso dispone de un sistema de tutorías para resolver dudas o dificultades sobre el mismo.	40.1 Presenta canales de comunicación para realizar consultas y resolver dudas de interés general con tutores (foro, chat, correo electrónico, etc.).	✓	
41.	El profesor-tutor orienta y dinamiza el inicio y desarrollo de las actividades.	41.1. El profesor-tutor dinamiza el desarrollo de los procesos formativos.	✓	
42.	El profesor-tutor supervisa el proceso y evalúa el progreso de cada estudiante.	42.1. El profesor-tutor efectúa un seguimiento del proceso de aprendizaje de cada estudiante.	✓	
43.	El curso incorpora, opcionalmente, un elemento virtual que interviene como guía y amigo del estudiante.	43.1. Incluye una figura virtual (persona, animal u objeto) que va aportando al estudiante diferentes informaciones necesarias en determinados momentos para seguir el programa.	✓	

RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
44.	Los elementos hipermedia son relevantes.	44.1. Los textos son legibles, alineados a la izquierda y evitando el abuso de mayúsculas.	✓	
		44.2. Los elementos multimedia (imagen fija y en movimiento, sonidos e íconos) no son un adorno, en general, sino que son explicativos y relevantes aportando significado a la información.	✓	
45.	El diseño del curso es técnicamente consistente y transparente.	45.1. El diseño es homogéneo y estable, siempre responde a la misma forma a las mismas acciones del usuario empleando una terminología semejante a los mensajes, menús y pantallas de ayuda.	✓	
46.	Ofrece un mapa de navegación que permite acceder a las diferentes partes del curso y del recorrido seguido en su proceso de formación.	46.1. El mapa de navegación facilita la visión global y el acceso inmediato a las diferentes partes que constituye el curso.	✓	
		46.2. El curso permite al estudiante saber en todo momento en qué lugar del curso se encuentra y cuales otros ha visitado dentro de su itinerario informativo.	✓	
47.	Facilita al estudiante la recuperación de la información.	47.1. Incorpora un motor de búsqueda de los contenidos del curso.	✓	
		47.2. Permite al estudiante guardar, recuperar o imprimir historiales de recorrido, marcadores y/o rutas seguidas.	✓	
48.	Incorpora recursos para la organización temporal del estudiante.	48.1. Incluye cronogramas y/o tablón sobre los eventos del curso (fecha de entrega de los trabajos, encuentros presenciales, noticias relevantes).	✓	

B. Bolívar



RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
49.	Es fácil de utilizar.	49.1. Utiliza las listas con viñetas y el contraste en el color para discriminar y resaltar la información más significativa.	✓	
		49.2. Estructura la información en dos o incluso tres niveles de encabezado, evitando saturaciones de información.	✓	

Bolivar K



DIRECCIÓN DE ESCUELA

EXPERTO III:**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO****1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO:**

Nombres y apellidos:.....Gonzalo Echeandía Y.

Profesión:.....ARQUITECTO

DNI:.....16698041.

Institución donde trabaja:.....USAT

Cargo que desempeña:.....DIRECTOR DE ESCUELA

Tiempo en el cargo:.....6 AÑOS

2.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV

3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:**3.1.- OBJETIVO GENERAL:**

Proponer un Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I (Pre- test).
- Diseñar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Implementar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Validar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico (NDA)

Autor: Juan Guillermo Morales López

El presente Instrumento de Validación es una adaptación del resultado de la tesis doctoral titulada: *“Análisis de los modelos didácticos y estrategias de enseñanza en Teleformación: diseño y experimentación de un instrumento de evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria”*, dirigida por los catedráticos Julio Cabero Almenara y Pedro Cañal de León de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla.

INSTRUCCIONES:

- 1.- En la evaluación del Curso Virtual use este Instrumento de Validación para expresar su opinión en cuanto a la presentación de cada ítem. Cada ítem posee uno o varios criterios para responder a dos únicas opciones: **“1”**, **si se cumple el criterio enunciado**; o bien, **“0”**, **si no aparece el mismo** en el Curso Virtual.
- 2.- Para la calificación del Curso Virtual se tendrán en cuenta los rangos del siguiente cuadro:

CALIFICACIÓN DEL CURSO VIRTUAL NORMAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO		
Nivel	Número de ítems que cumplen el criterio enunciado (opción “1”)	Calificación
1	De 70 a 93	Aprobado.
2	De 63 a 69	Aprobado, con recomendación de levantar observaciones hasta alcanzar nivel 1.
3	De 0 a 62	Desaprobado, con recomendación de replantear el Curso Virtual.

- 3.- Si tuviera alguna sugerencia para mejorar un ítem dado, puede escribirla en el espacio correspondiente a observaciones.
- 4.- En caso de sugerencias no especificadas para los ítems correspondientes, puede escribirlas en el espacio correspondiente a observaciones generales al final del formato.
- 5.- Visar (firma y sello) todas las hojas a partir de la actual.



AMBIENTE / CLIMA DEL AULA VIRTUAL

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
1.	Potencia un contexto General motivador.	1.1. Estimula al estudiante acerca de la utilidad y la importancia del propio curso.	✓	
		1.2. Invita a los estudiantes a la implicación personal.	✓	
		1.3. Fomenta el trabajo en grupo de los estudiantes.	✓	
2.	Potencia el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	2.1. Existe algún espacio común para el dialogo y desarrollo de lazos sociales entre los miembros del curso(foros, bitácoras, wikis) con normas de teleconvivencia y cordialidad	✓	
		2.2. Utiliza un estilo de lenguaje abierto y empático, evitando en lo posible las imposiciones autoritarias.	✓	
		2.3. Promueve la participación en las decisiones colectivas.	✓	
		2.4. Emplea la personificación del entorno gráfico para promover emociones y estados de ánimo positivos. (Emotional Design).	✓	

APRENDIZAJE

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
3.	Potenciar el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	3.1. Estimula la reflexión inicial sobre las ideas y conocimientos de los estudiantes al trabajar nuevos conocimientos	✓	
		3.2. Promueve en todo momento que dichas ideas interaccionen con las nuevas informaciones en la construcción de los conocimientos.	✓	
4.	Introduce recursos que ayudan a relacionar las nuevas informaciones y experiencias con las concepciones y experiencias personales iniciales.	4.1. Incluye recursos específicos para relacionar los nuevos contenidos con los conocimientos iniciales.	✓	
		4.2. Promueve la reflexión sobre experiencias personales anteriores al plantear una nueva experiencia.	✓	
5.	Emplea diferentes procedimientos para facilitar y mejorar la comprensión.	5.1. Aporta recomendaciones didácticas para lograr que las tareas de estudio se orienten hacia la comprensión y el aprendizaje significativo.	✓	
		5.2. Incluye mapas o esquemas conceptuales aclaratorios.	✓	
		5.3. Incluye metáforas o ideas familiares y cotidianas, para ayudar a clarificar la información.	✓	
		5.4. Presenta ejemplos significativos y cotidianos que faciliten la comprensión.	✓	
		5.5. Incluye preguntas / interrogantes para promover la comprensión.	✓	
		5.6. Proporciona un glosario / diccionario para facilitar la comprensión.	✓	
		5.7. Utilizan simulaciones, vistas virtuales y/o aplicaciones de la realidad virtual para promover la comprensión.	✓	



APRENDIZAJE

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
6.	Impulsa la negociación y puesta en común de significados.	6.1. Estimula la negociación y contraste de las concepciones personales entre los estudiantes.	✓	
7.	Proporciona recursos para facilitar las relaciones entre los conocimientos.	7.1. Plantea preguntas, actividades, vínculos u otros medios diversos para establecer relaciones entre conocimientos.	✓	
8.	Promueve que los aprendizajes adquiridos puedan emplearse en situaciones reales (aplicabilidad).	8.1. Incluye actividades con entornos o contextos próximos a los de aplicación habitual en el ámbito a que se refiera el curso.	✓	
		8.2. Favorece la adquisición significativa de competencias específicas del perfil profesional del curso.	✓	

OBJETIVOS

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
9.	Tiene en cuenta que cada estudiante se aproximará en distinta forma y medida a los objetivos propuestos.	9.1. Cada estudiante puede seguir su propio ritmo de aprendizaje.	✓	
		9.2. Promueve que cada estudiante avance en las direcciones señaladas en los objetivos, sin exigir un idéntico aprendizaje terminal.	✓	
10.	Formula los objetivos como puntos de referencia en la enseñanza y el aprendizaje.	10.1. Describe y expresa los objetivos de todo tipo que considera prioritario promover, como puntos de referencia para orientar el proceso de formación.	✓	
11.	Expresa los objetivos con claridad y concreción.	11.1. Son claramente explícitos, de acuerdo a su función orientadora, evitando las formulaciones ambiguas e inconcretas.	✓	

CONTENIDOS

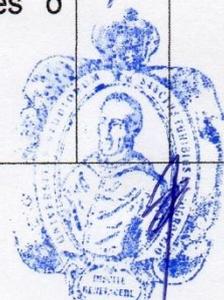
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
12.	Propone el uso de los diferentes contenidos como materia prima para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	12.1. Potencia el trabajo con los contenidos procedentes de diferentes fuentes de información, de forma que a partir de ellos pueda producirse la construcción de los conocimientos que el curso considera prioritarios (contemplados como objetivos del curso).	✓	
13.	Los contenidos surgen en el contexto de cada una de las actividades propuestas por el curso.	13.1. Los contenidos aparecen en las actividades del curso como respuesta a los interrogantes y cuestiones planteadas en cada uno de ellas.	✓	
		13.2. Los estudiantes obtienen los contenidos necesarios a partir de las diversas fuentes de información que habrán de consultar o explorar en el curso de las actividades.	✓	
14.	Los contenidos documentales aportados por el curso están actualizados.	14.1. Los contenidos eran válidos en la época en que se diseñó el curso.		
		14.2. Los documentos electrónicos se han revisado en fecha no anterior a tres meses.		



CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
15.	Tiene en cuenta como contenido los conocimientos previos de los estudiantes.	15.1. Se introducen sistemáticamente preguntas y llamadas en este sentido: ¿Que piensa sobre lo expresado? ¿Qué experiencias personales tiene al respecto?		✓
16.	Incorpora recursos y materiales complementarios para ayudar al estudiante a conseguir contenidos.	16.1. Aporta documentos hipermedia complementarios. Por ejemplo: Webgrafía, Dvds, Cd-Roms, Vídeos, sindicación de noticias, chats temáticos, edublogs, acceso a bibliotecas, listas de distribución específicas.	✓	
17.	Los contenidos trabajados son relevantes.	17.1. Los contenidos presentados por el curso son válidos para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	✓	
		17.2. Los conocimientos generados por los estudiantes en la dinámica del curso son tenidos en cuenta como material de trabajo en las actividades.	✓	
18.	La información y el lenguaje empleado son adecuados.	18.1. La información proporcionada por cada página Web es breve y concreta ampliando y profundizando los conocimientos en páginas complementarias.	✓	
		18.2. Se emplea un lenguaje científico directo y conciso adaptado a los destinatarios con un predominio de frases cortas y simples (sin abusar de la subordinación y del uso de formas impersonales).	✓	
		18.3. Incluye pocas faltas tipográficas (menos de 10 en total).	✓	
19.	La formulación de los contenidos que aporta es adecuada al momento del proceso constructivo.	19.1. La información aportada por el curso es adecuada en todo momento al nivel de los conocimientos de los estudiantes y a las necesidades de las tareas a realizar en cada actividad.	✓	
20.	Propone múltiples y diversas fuentes de información para obtener los contenidos necesarios para la construcción de los aprendizajes.	20.1. El curso proporciona algunos contenidos en forma directa o mediante enlaces y sugiere otras posibles fuentes de información, que habrán de seleccionar y explorar los estudiantes para conseguir otros contenidos necesarios.	✓	
		20.2. Promueve el contraste de informaciones procedentes de distintas fuentes de información, para poner a prueba su validez y relevancia.	✓	
21.	Facilita y promueve el acceso tanto a contenidos de tipo conceptual, como procedimental y actitudinal.	21.1. Los contenidos trabajados son tanto conceptuales como procedimentales o actitudinales, en correspondencia con los objetivos prioritarios del curso y con las demandas de las tareas a realizar.	✓	



CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
22.	Promueve un acceso gradual a los contenidos relativos a cada aspecto abordado, desde las formulaciones más simples a las más complejas.	22.1. Presenta directamente o mediante enlaces contenidos con un creciente nivel de complejidad y de menor a mayor grado de dificultad de comprensión.	✓	
		22.2. Promueve una secuenciación de actividades, tareas y fuentes de información que resulte coherente con el principio de abordar los contenidos relevantes para cada aspecto estudiado desde los más simples a los más complejos.	✓	
ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
23.	Incluye actividades dirigidas a relacionar los intereses y conocimientos previos de los estudiantes con los nuevos conocimientos.	23.1. Se solicita a los estudiantes habitualmente que cumplimenten algún tipo de pruebas (cuestionarios, redacciones, ensayo...) sobre sus concepciones y experiencias personales para promover la reflexión sobre los conocimientos de partida y facilitar la interrelación de las mismas con los nuevos contenidos.	✓	
		23.2. Hay actividades expresamente dirigidas a que los estudiantes relacionen sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos, en el curso de cada actividad.	✓	
24.	Hay actividades dirigidas a facilitar la comunicación y debate de los conocimientos personales, así como la negociación de significados.	24.1. Hay actividades que fomentan la interacción comunicativa entre los estudiantes sobre las cuestiones planteadas: foros de discusión, simposios, mesas redondas o paneles, diseño y elaboración de weblogs, foto logs, wikis, etc.	✓	
25.	Incluye actividades de reflexión sobre lo aprendido, los procesos seguidos y dificultades afrontadas (reflexión metacognitiva).	25.1. Hay actividades que fomentan la metacognición, es decir, el conocimiento sobre los propios procesos de aprendizaje, a fin de conseguir ejercer un control consciente sobre los mismos y mejorarlos progresivamente.	✓	
26.	Utiliza actividades que estimulan a los estudiantes a buscar diferentes puntos de vista sobre una problemática o forma de resolver un problema o un estudio de casos.	26.1. Hay actividades que presentan una diversidad de puntos de vista y de perspectivas sobre el problema objeto de estudio, afin de reflexionar y debatir sobre los mismos.	✓	
		26.2. Hay actividades que invitan a los estudiantes a formular opciones divergentes en cuanto a hipótesis explicativas, procedimientos de contrastación, fuentes de información, argumentos de fundamentación, etc.	✓	
27.	Incluye actividades que favorecen la toma de decisiones por los estudiantes	27.1. Hay actividades dirigidas a promover la elaboración de planes de actuaciones personales o colectivas y la toma de decisiones al respecto.	✓	



ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
28.	Propone actividades y la utilización de herramientas para favorecer y facilitar el trabajo en equipo colaborativo.	28.1. Incluye actividades en las que se indica que los estudiantes pueden realizarlas en equipo si lo estiman oportuno.	✓	
		28.2. Hay actividades que potencian que los estudiantes desempeñen diversos roles activos dentro de una dinámica de grupo.	✓	
		28.3. Promueve el uso de herramientas de comunicación específicas para trabajar en equipo: chat, cuaderno de bitácora (blogs), wiki, pizarra compartida u otras más generales (correo electrónico, video-conferencia) con tal fin.	✓	
29.	Hay actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	29.1. Los estudiantes pueden decidir diferentes itinerarios y personalizar la secuencia del curso.	✓	
		29.2. El estudiante puede sugerir propuestas y negociarlas.	✓	
		29.3. Los estudiantes pueden participar en la planificación del desarrollo de las actividades.	✓	
		29.4. Los estudiantes disponen de un espacio dentro del entorno donde elaborar y publicar documentos (individual y/o grupal).	✓	
		29.5. Plantea la posibilidad de elegir entre diversas actividades y elegir de acuerdo con intereses y criterios personales de los estudiantes.	✓	
30.	Las actividades del curso se organizan en secuencias coherentes con perspectivas constructivistas e investigadoras sobre la enseñanza y el aprendizaje.	30.1. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de planificación de fines y medios para dar respuesta a preguntas.	✓	
		30.2. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de búsqueda de información.	✓	
		30.3. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de construcción y reconstrucción de conocimientos.	✓	
		30.4. Hay secuencias de actividades para la evaluación de los procesos desarrollados y los resultados obtenidos.	✓	
31.	Hay secuencias de actividades del tipo de las que son características en las webquest.	31.1. Si hay secuencias de actividades organizadas como la webquest de internet, asumiendo el estudiante un papel activo en el que debe analizar, organizar y sintetizar la información obtenida de la red para elaborar informes y conclusiones.	✓	
32.	Las actividades que incluye son coherentes con lo estipulado para los demás elementos didácticos.	32.1. Las actividades son coherentes con los objetivos, los contenidos y los procesos de evaluación del curso.	✓	
		32.2. Todos los elementos didácticos están relacionados coherentemente entre sí: objetivos y contenidos, objetivos y evaluación, contenidos y evaluación.	✓	



ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
33.	Se plantean actividades y secuencias situadas en contextos semejantes a aquellos en los que se emplearán los aprendizajes prioritarios, persiguiendo la funcionalidad de los mismos.	33.1. Se plantean actividades y secuencias en contextos próximos a los de utilización de los aprendizajes, en función del curso de que se trate.	✓	
		33.2. En el planteamiento de actividades y secuencias se comunica expresamente a los estudiantes que están dirigidas al desarrollo de aprendizajes que sean funcionales en las situaciones reales en las que habrán de ponerlos en juego.	✓	
34.	Hay actividades y secuencias situadas en contextos cotidianos y familiares para el estudiante, persiguiendo la significatividad de los aprendizajes.	34.1. Hay actividades que se sitúan intencionalmente en contextos comunes en la vida cotidiana de los estudiantes, con el fin de facilitar la interrelación necesaria entre las concepciones y experiencias previas de éstos y las proporcionadas por el curso en el análisis y la reconstrucción significativa del conocimiento.	✓	

EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
35.	La evaluación es formativa.	35.1. Se plantea como un proceso de seguimiento y orientación,	✓	
		35.2. Se basa en la reflexión y valoración de la práctica.	✓	
		35.3. Analiza no solo los resultados obtenidos, sino también el progreso personal, la participación y los procesos realizados durante el aprendizaje virtual.	✓	
36.	Incluye procesos de evaluación protagonizado por los estudiantes.	36.1. Se incluyen procesos de autoevaluación.	✓	
		36.2. Se incluyen procesos de heteroevaluación entre los estudiantes.	✓	
37.	Incluye mecanismos de retroacción y ayuda recíproca.	37.1. Presenta información sobre las dificultades y obstáculos que encuentran los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes (no solo se reduce a constatar los aciertos y errores).	✓	
		37.2. Organiza procesos de evaluación que permitan la colaboración entre estudiantes para localizar aspectos problemáticos en su actuación y en sus aprendizajes e introducir los cambios necesarios.	✓	
38.	El curso ofrece información actualizada y sistemática sobre los logros en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.	38.1. Permite a los estudiantes conocer sus progresos académicos.	✓	
		38.2. Permite a los estudiantes revisar sus conocimientos incorrectos o inadecuados iniciales y contrastarlos con los nuevos aprendizajes.	✓	



EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
39.	Los criterios e informes de evaluación son válidos y coherentes	39.1 Los criterios e informes de evaluación se basan en el conocimiento didáctico actual en cuanto a los enfoques constructivista e investigador.	✓	
40.	El curso dispone de un sistema de tutorías para resolver dudas o dificultades sobre el mismo.	40.1 Presenta canales de comunicación para realizar consultas y resolver dudas de interés general con tutores (foro, chat, correo electrónico, etc.).	✓	
41.	El profesor-tutor orienta y dinamiza el inicio y desarrollo de las actividades.	41.1. El profesor-tutor dinamiza el desarrollo de los procesos formativos.	✓	
42.	El profesor-tutor supervisa el proceso y evalúa el progreso de cada estudiante.	42.1. El profesor-tutor efectúa un seguimiento del proceso de aprendizaje de cada estudiante.	✓	
43.	El curso incorpora, opcionalmente, un elemento virtual que interviene como guía y amigo del estudiante.	43.1. Incluye una figura virtual (persona, animal u objeto) que va aportando al estudiante diferentes informaciones necesarias en determinados momentos para seguir el programa.	✓	

RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
44.	Los elementos de hipertexto son relevantes.	44.1. Los textos son legibles, alineados a la izquierda y evitando el abuso de mayúsculas.	✓	
		44.2. Los elementos multimedia (imagen fija y en movimiento, sonidos e íconos) no son un adorno, en general, sino que son explicativos y relevantes aportando significado a la información.	✓	
45.	El diseño del curso es técnicamente consistente y transparente.	45.1. El diseño es homogéneo y estable, siempre responde a la misma forma a las mismas acciones del usuario empleando una terminología semejante a los mensajes, menús y pantallas de ayuda.	✓	
46.	Ofrece un mapa de navegación que permite acceder a las diferentes partes del curso y del recorrido seguido en su proceso de formación.	46.1. El mapa de navegación facilita la visión global y el acceso inmediato a las diferentes partes que constituye el curso.	✓	
		46.2. El curso permite al estudiante saber en todo momento en qué lugar del curso se encuentra y cuales otros ha visitado dentro de su itinerario informativo.	✓	
47.	Facilita al estudiante la recuperación de la información.	47.1. Incorpora un motor de búsqueda de los contenidos del curso.	✓	
		47.2. Permite al estudiante guardar, recuperar o imprimir historiales de recorrido, marcadores y/o rutas seguidas.	✓	
48.	Incorpora recursos para la organización temporal del estudiante.	48.1. Incluye cronogramas y/o tablón sobre los eventos del curso (fecha de entrega de los trabajos, encuentros presenciales, noticias relevantes...).	✓	



RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
49.	Es fácil de utilizar.	49.1. Utiliza las listas con viñetas y el contraste en el color para discriminar y resaltar la información más significativa.	✓	
		49.2. Estructura la información en dos o incluso tres niveles de encabezado, evitando saturaciones de información.	✓	



CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo,..... Gonzalo Echeandía J.

Con DNI N°..... 16698041, certifico que realicé el juicio de experto al **Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico** presentado por el señor **Juan Guillermo Morales López**, en la investigación titulada: **Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.**

Firma:

Fecha: 01/02/2017



EXPERTO IV:**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO****1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO:**Nombres y apellidos:..... CESAR FERNANDO JIMENEZ ZULOAGAProfesión:..... ARQUITECTODNI:..... 16 76 6124Institución donde trabaja:..... USATCargo que desempeña:..... DOCENTE - ADMINISTRATIVOTiempo en el cargo:..... 8 AÑOS**2.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:**

Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV

3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:**3.1.- OBJETIVO GENERAL:**

Proponer un Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I (Pre- test).
- Diseñar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Implementar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Validar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico (NDA)

Autor: Juan Guillermo Morales López

El presente Instrumento de Validación es una adaptación del resultado de la tesis doctoral titulada: *"Análisis de los modelos didácticos y estrategias de enseñanza en Teleformación: diseño y experimentación de un instrumento de evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria"*, dirigida por los catedráticos Julio Cabero Almenara y Pedro Cañal de León de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla.

INSTRUCCIONES:

- 1.- En la evaluación del Curso Virtual use este Instrumento de Validación para expresar su opinión en cuanto a la presentación de cada ítem. Cada ítem posee uno o varios criterios para responder a dos únicas opciones: **"1"**, **si se cumple el criterio enunciado**; o bien, **"0"**, **si no aparece el mismo en el Curso Virtual**.
- 2.- Para la calificación del Curso Virtual se tendrán en cuenta los rangos del siguiente cuadro:

CALIFICACIÓN DEL CURSO VIRTUAL NORMAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO		
Nivel	Número de ítems que cumplen el criterio enunciado (opción "1")	Calificación
1	De 70 a 93	Aprobado.
2	De 63 a 69	Aprobado, con recomendación de levantar observaciones hasta alcanzar nivel 1.
3	De 0 a 62	Desaprobado, con recomendación de replantear el Curso Virtual.

- 3.- Si tuviera alguna sugerencia para mejorar un ítem dado, puede escribirla en el espacio correspondiente a observaciones.
- 4.- En caso de sugerencias no especificadas para los ítems correspondientes, puede escribirlas en el espacio correspondiente a observaciones generales al final del formato.
- 5.- Visar (firma y sello) todas las hojas a partir de la actual.



AMBIENTE / CLIMA DEL AULA VIRTUAL				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
1.	Potencia un contexto General motivador.	1.1. Estimula al estudiante acerca de la utilidad y la importancia del propio curso.	✓	
		1.2. Invita a los estudiantes a la implicación personal.	✓	
		1.3. Fomenta el trabajo en grupo de los estudiantes.	✓	
2.	Potencia el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	2.1. Existe algún espacio común para el dialogo y desarrollo de lazos sociales entre los miembros del curso(foros, bitácoras, wikis) con normas de teleconvivencia y cordialidad	✓	
		2.2. Utiliza un estilo de lenguaje abierto y empático, evitando en lo posible las imposiciones autoritarias.	✓	
		2.3. Promueve la participación en las decisiones colectivas.	✓	
		2.4. Emplea la personificación del entorno gráfico para promover emociones y estados de ánimo positivos. (Emotional Design).	✓	
APRENDIZAJE				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
3.	Potenciar el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	3.1. Estimula la reflexión inicial sobre las ideas y conocimientos de los estudiantes al trabajar nuevos conocimientos	✓	
		3.2. Promueve en todo momento que dichas ideas interaccionen con las nuevas informaciones en la construcción de los conocimientos.	✓	
4.	Introduce recursos que ayudan a relacionar las nuevas informaciones y experiencias con las concepciones y experiencias personales iniciales.	4.1. Incluye recursos específicos para relacionar los nuevos contenidos con los conocimientos iniciales.	✓	
		4.2. Promueve la reflexión sobre experiencias personales anteriores al plantear una nueva experiencia.	✓	
5.	Emplea diferentes procedimientos para facilitar y mejorar la comprensión.	5.1. Aporta recomendaciones didácticas para lograr que las tareas de estudio se orienten hacia la comprensión y el aprendizaje significativo.	✓	
		5.2. Incluye mapas o esquemas conceptuales aclaratorios.	✓	
		5.3. Incluye metáforas o ideas familiares y cotidianas, para ayudar a clarificar la información.	✓	
		5.4. Presenta ejemplos significativos y cotidianos que faciliten la comprensión.	✓	
		5.5. Incluye preguntas / interrogantes para promover la comprensión.	✓	
		5.6. Proporciona un glosario / diccionario para facilitar la comprensión.	✓	
		5.7. Utilizan simulaciones, vistas virtuales y/o aplicaciones de la realidad virtual para promover la comprensión.	✓	



APRENDIZAJE				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
6.	Impulsa la negociación y puesta en común de significados.	6.1. Estimula la negociación y contraste de las concepciones personales entre los estudiantes.	✓	
7.	Proporciona recursos para facilitar las relaciones entre los conocimientos.	7.1. Plantea preguntas, actividades, vínculos u otros medios diversos para establecer relaciones entre conocimientos.	✓	
8.	Promueve que los aprendizajes adquiridos puedan emplearse en situaciones reales (aplicabilidad).	8.1. Incluye actividades con entornos o contextos próximos a los de aplicación habitual en el ámbito a que se refiera el curso.	✓	
		8.2. Favorece la adquisición significativa de competencias específicas del perfil profesional del curso.	✓	
OBJETIVOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
9.	Tiene en cuenta que cada estudiante se aproximará en distinta forma y medida a los objetivos propuestos.	9.1. Cada estudiante puede seguir su propio ritmo de aprendizaje.	✓	
		9.2. Promueve que cada estudiante avance en las direcciones señaladas en los objetivos, sin exigir un idéntico aprendizaje terminal.	✓	
10.	Formula los objetivos como puntos de referencia en la enseñanza y el aprendizaje.	10.1. Describe y expresa los objetivos de todo tipo que considera prioritario promover, como puntos de referencia para orientar el proceso de formación.	✓	
11.	Expresa los objetivos con claridad y concreción.	11.1. Son claramente explícitos, de acuerdo a su función orientadora, evitando las formulaciones ambiguas e inconcretas.	✓	
CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
12.	Propone el uso de los diferentes contenidos como materia prima para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	12.1. Potencia el trabajo con los contenidos procedentes de diferentes fuentes de información, de forma que a partir de ellos pueda producirse la construcción de los conocimientos que el curso considera prioritarios (contemplados como objetivos del curso).	✓	
13.	Los contenidos surgen en el contexto de cada una de las actividades propuestas por el curso.	13.1. Los contenidos aparecen en las actividades del curso como respuesta a los interrogantes y cuestiones planteadas en cada uno de ellas.	✓	
		13.2. Los estudiantes obtienen los contenidos necesarios a partir de las diversas fuentes de información que habrán de consultar o explorar en el curso de las actividades.	✓	
14.	Los contenidos documentales aportados por el curso están actualizados.	14.1. Los contenidos eran válidos en la época en que se diseñó el curso.	✓	
		14.2. Los documentos electrónicos se han revisado en fecha no anterior a tres meses.	✓	



CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
15.	Tiene en cuenta como contenido los conocimientos previos de los estudiantes.	15.1. Se introducen sistemáticamente preguntas y llamadas en este sentido: ¿Que piensa sobre lo expresado? ¿Qué experiencias personales tiene al respecto?	✓	
16.	Incorpora recursos y materiales complementarios para ayudar al estudiante a conseguir contenidos.	16.1. Aporta documentos hipermedia complementarios. Por ejemplo: Webgrafía, Dvds, Cd-Roms, Vídeos, sindicación de noticias, chats temáticos, edublogs, acceso a bibliotecas, listas de distribución específicas.	✓	
17.	Los contenidos trabajados son relevantes.	17.1. Los contenidos presentados por el curso son válidos para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	✓	
		17.2. Los conocimientos generados por los estudiantes en la dinámica del curso son tenidos en cuenta como material de trabajo en las actividades.	✓	
18.	La información y el lenguaje empleado son adecuados.	18.1. La información proporcionada por cada página Web es breve y concreta ampliando y profundizando los conocimientos en páginas complementarias.	✓	
		18.2. Se emplea un lenguaje científico directo y conciso adaptado a los destinatarios con un predominio de frases cortas y simples (sin abusar de la subordinación y del uso de formas impersonales).	✓	
		18.3. Incluye pocas faltas tipográficas (menos de 10 en total).	✓	
19.	La formulación de los contenidos que aporta es adecuada al momento del proceso constructivo.	19.1. La información aportada por el curso es adecuada en todo momento al nivel de los conocimientos de los estudiantes y a las necesidades de las tareas a realizar en cada actividad.	✓	
20.	Propone múltiples y diversas fuentes de información para obtener los contenidos necesarios para la construcción de los aprendizajes.	20.1. El curso proporciona algunos contenidos en forma directa o mediante enlaces y sugiere otras posibles fuentes de información, que habrán de seleccionar y explorar los estudiantes para conseguir otros contenidos necesarios.	✓	
		20.2. Promueve el contraste de informaciones procedentes de distintas fuentes de información, para poner a prueba su validez y relevancia.	✓	
21.	Facilita y promueve el acceso tanto a contenidos de tipo conceptual, como procedimental y actitudinal.	21.1. Los contenidos trabajados son tanto conceptuales como procedimentales o actitudinales, en correspondencia con los objetivos prioritarios del curso y con las demandas de las tareas a realizar.	✓	



CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
22.	Promueve un acceso gradual a los contenidos relativos a cada aspecto abordado, desde las formulaciones más simples a las más complejas.	22.1. Presenta directamente o mediante enlaces contenidos con un creciente nivel de complejidad y de menor a mayor grado de dificultad de comprensión.	✓	
		22.2. Promueve una secuenciación de actividades, tareas y fuentes de información que resulte coherente con el principio de abordar los contenidos relevantes para cada aspecto estudiado desde los más simples a los más complejos.	✓	
ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
23.	Incluye actividades dirigidas a relacionar los intereses y conocimientos previos de los estudiantes con los nuevos conocimientos.	23.1. Se solicita a los estudiantes habitualmente que cumplimenten algún tipo de pruebas (cuestionarios, redacciones, ensayo...) sobre sus concepciones y experiencias personales para promover la reflexión sobre los conocimientos de partida y facilitar la interrelación de las mismas con los nuevos contenidos.	✓	
		23.2. Hay actividades expresamente dirigidas a que los estudiantes relacionen sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos, en el curso de cada actividad.	✓	
24.	Hay actividades dirigidas a facilitar la comunicación y debate de los conocimientos personales, así como la negociación de significados.	24.1. Hay actividades que fomentan la interacción comunicativa entre los estudiantes sobre las cuestiones planteadas: foros de discusión, simposios, mesas redondas o paneles, diseño y elaboración de weblogs, foto logs, wikis, etc.	✓	
25.	Incluye actividades de reflexión sobre lo aprendido, los procesos seguidos y dificultades afrontadas (reflexión metacognitiva).	25.1. Hay actividades que fomentan la metacognición, es decir, el conocimiento sobre los propios procesos de aprendizaje, a fin de conseguir ejercer un control consciente sobre los mismos y mejorarlos progresivamente.	✓	
26.	Utiliza actividades que estimulan a los estudiantes a buscar diferentes puntos de vista sobre una problemática o forma de resolver un problema o un estudio de casos.	26.1. Hay actividades que presentan una diversidad de puntos de vista y de perspectivas sobre el problema objeto de estudio, afín de reflexionar y debatir sobre los mismos.	✓	
		26.2. Hay actividades que invitan a los estudiantes a formular opciones divergentes en cuanto a hipótesis explicativas, procedimientos de contrastación, fuentes de información, argumentos de fundamentación, etc.	✓	
27.	Incluye actividades que favorecen la toma de decisiones por los estudiantes	27.1. Hay actividades dirigidas a promover la elaboración de planes de actuaciones personales o colectivas y la toma de decisiones al respecto.	✓	



ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
28.	Propone actividades y la utilización de herramientas para favorecer y facilitar el trabajo en equipo colaborativo.	28.1. Incluye actividades en las que se indica que los estudiantes pueden realizarlas en equipo si lo estiman oportuno.	✓	
		28.2. Hay actividades que potencian que los estudiantes desempeñen diversos roles activos dentro de una dinámica de grupo.	✓	
		28.3. Promueve el uso de herramientas de comunicación específicas para trabajar en equipo: chat, cuaderno de bitácora (blogs), wiki, pizarra compartida u otras más generales (correo electrónico, video-conferencia) con tal fin.	✓	
29.	Hay actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	29.1. Los estudiantes pueden decidir diferentes itinerarios y personalizar la secuencia del curso.	✓	
		29.2. El estudiante puede sugerir propuestas y negociarlas.	✓	
		29.3. Los estudiantes pueden participar en la planificación del desarrollo de las actividades.	✓	
		29.4. Los estudiantes disponen de un espacio dentro del entorno donde elaborar y publicar documentos (individual y/o grupal).	✓	
		29.5. Plantea la posibilidad de elegir entre diversas actividades y elegir de acuerdo con intereses y criterios personales de los estudiantes.	✓	
30.	Las actividades del curso se organizan en secuencias coherentes con perspectivas constructivistas e investigadoras sobre la enseñanza y el aprendizaje.	30.1. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de planificación de fines y medios para dar respuesta a preguntas.	✓	
		30.2. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de búsqueda de información.	✓	
		30.3. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de construcción y reconstrucción de conocimientos.	✓	
		30.4. Hay secuencias de actividades para la evaluación de los procesos desarrollados y los resultados obtenidos.	✓	
31.	Hay secuencias de actividades del tipo de las que son características en las webquest.	31.1. Si hay secuencias de actividades organizadas como la webquest de internet, asumiendo el estudiante un papel activo en el que debe analizar, organizar y sintetizar la información obtenida de la red para elaborar informes y conclusiones.	✓	
32.	Las actividades que incluye son coherentes con lo estipulado para los demás elementos didácticos.	32.1. Las actividades son coherentes con los objetivos, los contenidos y los procesos de evaluación del curso.	✓	
		32.2. Todos los elementos didácticos están relacionados coherentemente entre sí: objetivos y contenidos, objetivos y evaluación, contenidos y evaluación.	✓	



ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
33.	Se plantean actividades y secuencias situadas en contextos semejantes a aquellos en los que se emplearán los aprendizajes prioritarios, persiguiendo la funcionalidad de los mismos.	33.1. Se plantean actividades y secuencias en contextos próximos a los de utilización de los aprendizajes, en función del curso de que se trate.	✓	
		33.2. En el planteamiento de actividades y secuencias se comunica expresamente a los estudiantes que están dirigidas al desarrollo de aprendizajes que sean funcionales en las situaciones reales en las que habrán de ponerlos en juego.	✓	
34.	Hay actividades y secuencias situadas en contextos cotidianos y familiares para el estudiante, persiguiendo la significatividad de los aprendizajes.	34.1. Hay actividades que se sitúan intencionalmente en contextos comunes en la vida cotidiana de los estudiantes, con el fin de facilitar la interrelación necesaria entre las concepciones y experiencias previas de éstos y las proporcionadas por el curso en el análisis y la reconstrucción significativa del conocimiento.	✓	

EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
35.	La evaluación es formativa.	35.1. Se plantea como un proceso de seguimiento y orientación,	✓	
		35.2. Se basa en la reflexión y valoración de la práctica.	✓	
		35.3. Analiza no solo los resultados obtenidos, sino también el progreso personal, la participación y los procesos realizados durante el aprendizaje virtual.	✓	
36.	Incluye procesos de evaluación protagonizado por los estudiantes.	36.1. Se incluyen procesos de autoevaluación.	✓	
		36.2. Se incluyen procesos de heteroevaluación entre los estudiantes.	✓	
37.	Incluye mecanismos de retroacción y ayuda recíproca.	37.1. Presenta información sobre las dificultades y obstáculos que encuentran los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes (no solo se reduce a constatar los aciertos y errores).	✓	
		37.2. Organiza procesos de evaluación que permitan la colaboración entre estudiantes para localizar aspectos problemáticos en su actuación y en sus aprendizajes e introducir los cambios necesarios.	✓	
38.	El curso ofrece información actualizada y sistemática sobre los logros en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.	38.1. Permite a los estudiantes conocer sus progresos académicos.	✓	
		38.2. Permite a los estudiantes revisar sus conocimientos incorrectos o inadecuados iniciales y contrastarlos con los nuevos aprendizajes.	✓	



EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
39.	Los criterios e informes de evaluación son válidos y coherentes	39.1 Los criterios e informes de evaluación se basan en el conocimiento didáctico actual en cuanto a los enfoques constructivista e investigador.	✓	
40.	El curso dispone de un sistema de tutorías para resolver dudas o dificultades sobre el mismo.	40.1 Presenta canales de comunicación para realizar consultas y resolver dudas de interés general con tutores (foro, chat, correo electrónico, etc.).	✓	
41.	El profesor-tutor orienta y dinamiza el inicio y desarrollo de las actividades.	41.1. El profesor-tutor dinamiza el desarrollo de los procesos formativos.	✓	
42.	El profesor-tutor supervisa el proceso y evalúa el progreso de cada estudiante.	42.1. El profesor-tutor efectúa un seguimiento del proceso de aprendizaje de cada estudiante.	✓	
43.	El curso incorpora, opcionalmente, un elemento virtual que interviene como guía y amigo del estudiante.	43.1. Incluye una figura virtual (persona, animal u objeto) que va aportando al estudiante diferentes informaciones necesarias en determinados momentos para seguir el programa.	✓	
RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
44.	Los elementos de hipertexto son relevantes.	44.1. Los textos son legibles, alineados a la izquierda y evitando el abuso de mayúsculas.	✓	
		44.2. Los elementos multimedia (imagen fija y en movimiento, sonidos e íconos) no son un adorno, en general, sino que son explicativos y relevantes aportando significado a la información.	✓	
45.	El diseño del curso es técnicamente consistente y transparente.	45.1. El diseño es homogéneo y estable, siempre responde a la misma forma a las mismas acciones del usuario empleando una terminología semejante a los mensajes, menús y pantallas de ayuda.	✓	
46.	Ofrece un mapa de navegación que permite acceder a las diferentes partes del curso y del recorrido seguido en su proceso de formación.	46.1. El mapa de navegación facilita la visión global y el acceso inmediato a las diferentes partes que constituye el curso.	✓	
		46.2. El curso permite al estudiante saber en todo momento en qué lugar del curso se encuentra y cuales otros ha visitado dentro de su itinerario informativo.	✓	
47.	Facilita al estudiante la recuperación de la información.	47.1. Incorpora un motor de búsqueda de los contenidos del curso.	✓	
		47.2. Permite al estudiante guardar, recuperar o imprimir historiales de recorrido, marcadores y/o rutas seguidas.	✓	
48.	Incorpora recursos para la organización temporal del estudiante.	48.1. Incluye cronogramas y/o tablón sobre los eventos del curso (fecha de entrega de los trabajos, encuentros presenciales, noticias relevantes...).	✓	



RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS

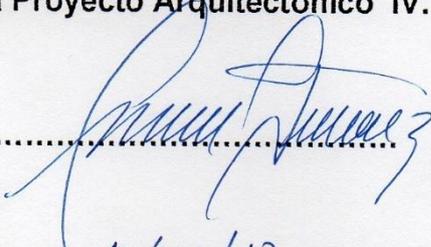
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
49.	Es fácil de utilizar.	49.1. Utiliza las listas con viñetas y el contraste en el color para discriminar y resaltar la información más significativa.	✓	
		49.2. Estructura la información en dos o incluso tres niveles de encabezado, evitando saturaciones de información.	✓	



CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo, CESAR FERNANDO JIMENEZ ZULOETA,

Con DNI N° 16766124, certifico que realicé el juicio de experto al Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico presentado por el señor Juan Guillermo Morales López, en la investigación titulada: **Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.**

Firma: 

Fecha: 10/04/17



EXPERTO V:**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO****1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO:**

Nombres y apellidos:..... ANTONIO AGUSTIN URCEIA CUBAS

Profesión:..... ARQUITECTO

DNI:..... 16639322

Institución donde trabaja:..... UNIVERSIDAD SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

Cargo que desempeña:..... DOCENTE ADMINISTRATIVO

Tiempo en el cargo:..... 29 MESES

2.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV

3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:**3.1.- OBJETIVO GENERAL:**

Proponer un Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I (Pre- test).
- Diseñar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Implementar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Validar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico (NDA)

Autor: Juan Guillermo Morales López

El presente Instrumento de Validación es una adaptación del resultado de la tesis doctoral titulada: *"Análisis de los modelos didácticos y estrategias de enseñanza en Teleformación: diseño y experimentación de un instrumento de evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria"*, dirigida por los catedráticos Julio Cabero Almenara y Pedro Cañal de León de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla.

INSTRUCCIONES:

- 1.- En la evaluación del Curso Virtual use este Instrumento de Validación para expresar su opinión en cuanto a la presentación de cada ítem. Cada ítem posee uno o varios criterios para responder a dos únicas opciones: **"1"**, **si se cumple el criterio enunciado**; o bien, **"0"**, **si no aparece el mismo** en el Curso Virtual.
- 2.- Para la calificación del Curso Virtual se tendrán en cuenta los rangos del siguiente cuadro:

CALIFICACIÓN DEL CURSO VIRTUAL NORMAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO		
Nivel	Número de ítems que cumplen el criterio enunciado (opción "1")	Calificación
1	De 70 a 93	Aprobado.
2	De 63 a 69	Aprobado, con recomendación de levantar observaciones hasta alcanzar nivel 1.
3	De 0 a 62	Desaprobado, con recomendación de replantear el Curso Virtual.

- 3.- Si tuviera alguna sugerencia para mejorar un ítem dado, puede escribirla en el espacio correspondiente a observaciones.
- 4.- En caso de sugerencias no especificadas para los ítems correspondientes, puede escribirlas en el espacio correspondiente a observaciones generales al final del formato.
- 5.- Visar (firma y sello) todas las hojas a partir de la actual.



AMBIENTE / CLIMA DEL AULA VIRTUAL				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
1.	Potencia un contexto General motivador.	1.1. Estimula al estudiante acerca de la utilidad y la importancia del propio curso.	↙	
		1.2. Invita a los estudiantes a la implicación personal.	↙	
		1.3. Fomenta el trabajo en grupo de los estudiantes.	↙	
2.	Potencia el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	2.1. Existe algún espacio común para el dialogo y desarrollo de lazos sociales entre los miembros del curso(foros, bitácoras, wikis) con normas de teleconvivencia y cordialidad	↙	
		2.2. Utiliza un estilo de lenguaje abierto y empático, evitando en lo posible las imposiciones autoritarias.	↙	
		2.3. Promueve la participación en las decisiones colectivas.	↙	
		2.4. Emplea la personificación del entorno gráfico para promover emociones y estados de ánimo positivos. (Emotional Design).	↙	

APRENDIZAJE

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
3.	Potenciar el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	3.1. Estimula la reflexión inicial sobre las ideas y conocimientos de los estudiantes al trabajar nuevos conocimientos	↙	
		3.2. Promueve en todo momento que dichas ideas interaccionen con las nuevas informaciones en la construcción de los conocimientos.	↙	
4.	Introduce recursos que ayudan a relacionar las nuevas informaciones y experiencias con las concepciones y experiencias personales iniciales.	4.1. Incluye recursos específicos para relacionar los nuevos contenidos con los conocimientos iniciales.	↙	
		4.2. Promueve la reflexión sobre experiencias personales anteriores al plantear una nueva experiencia.	↙	
5.	Emplea diferentes procedimientos para facilitar y mejorar la comprensión.	5.1. Aporta recomendaciones didácticas para lograr que las tareas de estudio se orienten hacia la comprensión y el aprendizaje significativo.	↙	
		5.2. Incluye mapas o esquemas conceptuales aclaratorios.	↙	
		5.3. Incluye metáforas o ideas familiares y cotidianas, para ayudar a clarificar la información.	↙	
		5.4. Presenta ejemplos significativos y cotidianos que faciliten la comprensión.	↙	
		5.5. Incluye preguntas / interrogantes para promover la comprensión.	↙	
		5.6. Proporciona un glosario / diccionario para facilitar la comprensión.	↙	
		5.7. Utilizan simulaciones, vistas virtuales y/o aplicaciones de la realidad virtual para promover la comprensión.	↙	



APRENDIZAJE				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
6.	Impulsa la negociación y puesta en común de significados.	6.1. Estimula la negociación y contraste de las concepciones personales entre los estudiantes.	✓	
7.	Proporciona recursos para facilitar las relaciones entre los conocimientos.	7.1. Plantea preguntas, actividades, vínculos u otros medios diversos para establecer relaciones entre conocimientos.	✓	
8.	Promueve que los aprendizajes adquiridos puedan emplearse en situaciones reales (aplicabilidad).	8.1. Incluye actividades con entornos o contextos próximos a los de aplicación habitual en el ámbito a que se refiera el curso.	✓	
		8.2. Favorece la adquisición significativa de competencias específicas del perfil profesional del curso.	✓	
OBJETIVOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
9.	Tiene en cuenta que cada estudiante se aproximará en distinta forma y medida a los objetivos propuestos.	9.1. Cada estudiante puede seguir su propio ritmo de aprendizaje.	✓	
		9.2. Promueve que cada estudiante avance en las direcciones señaladas en los objetivos, sin exigir un idéntico aprendizaje terminal.	✓	
10.	Formula los objetivos como puntos de referencia en la enseñanza y el aprendizaje.	10.1. Describe y expresa los objetivos de todo tipo que considera prioritario promover, como puntos de referencia para orientar el proceso de formación.	✓	
11.	Expresa los objetivos con claridad y concreción.	11.1. Son claramente explícitos, de acuerdo a su función orientadora, evitando las formulaciones ambiguas e inconcretas.	✓	
CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
12.	Propone el uso de los diferentes contenidos como materia prima para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	12.1. Potencia el trabajo con los contenidos procedentes de diferentes fuentes de información, de forma que a partir de ellos pueda producirse la construcción de los conocimientos que el curso considera prioritarios (contemplados como objetivos del curso).	✓	
13.	Los contenidos surgen en el contexto de cada una de las actividades propuestas por el curso.	13.1. Los contenidos aparecen en las actividades del curso como respuesta a los interrogantes y cuestiones planteadas en cada uno de ellas.	✓	
		13.2. Los estudiantes obtienen los contenidos necesarios a partir de las diversas fuentes de información que habrán de consultar o explorar en el curso de las actividades.	✓	
14.	Los contenidos documentales aportados por el curso están actualizados.	14.1. Los contenidos eran válidos en la época en que se diseñó el curso.	✓	
		14.2. Los documentos electrónicos se han revisado en fecha no anterior a tres meses.	✓	



CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
15.	Tiene en cuenta como contenido los conocimientos previos de los estudiantes.	15.1. Se introducen sistemáticamente preguntas y llamadas en este sentido: ¿Que piensa sobre lo expresado? ¿Qué experiencias personales tiene al respecto?	✓	
16.	Incorpora recursos y materiales complementarios para ayudar al estudiante a conseguir contenidos.	16.1. Aporta documentos hipermedia complementarios. Por ejemplo: Webgrafía, Dvds, Cd-Roms, Vídeos, sindicación de noticias, chats temáticos, edublogs, acceso a bibliotecas, listas de distribución específicas.	✓	
17.	Los contenidos trabajados son relevantes.	17.1. Los contenidos presentados por el curso son válidos para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	✓	
		17.2. Los conocimientos generados por los estudiantes en la dinámica del curso son tenidos en cuenta como material de trabajo en las actividades.	✓	
18.	La información y el lenguaje empleado son adecuados.	18.1. La información proporcionada por cada página Web es breve y concreta ampliando y profundizando los conocimientos en páginas complementarias.	✓	
		18.2. Se emplea un lenguaje científico directo y conciso adaptado a los destinatarios con un predominio de frases cortas y simples (sin abusar de la subordinación y del uso de formas impersonales).	✓	
		18.3. Incluye pocas faltas tipográficas (menos de 10 en total).	✓	
19.	La formulación de los contenidos que aporta es adecuada al momento del proceso constructivo.	19.1. La información aportada por el curso es adecuada en todo momento al nivel de los conocimientos de los estudiantes y a las necesidades de las tareas a realizar en cada actividad.	✓	
20.	Propone múltiples y diversas fuentes de información para obtener los contenidos necesarios para la construcción de los aprendizajes.	20.1. El curso proporciona algunos contenidos en forma directa o mediante enlaces y sugiere otras posibles fuentes de información, que habrán de seleccionar y explorar los estudiantes para conseguir otros contenidos necesarios.	✓	
		20.2. Promueve el contraste de informaciones procedentes de distintas fuentes de información, para poner a prueba su validez y relevancia.	✓	
21.	Facilita y promueve el acceso tanto a contenidos de tipo conceptual, como procedimental y actitudinal.	21.1. Los contenidos trabajados son tanto conceptuales como procedimentales o actitudinales, en correspondencia con los objetivos prioritarios del curso y con las demandas de las tareas a realizar.	✓	



CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
22.	Promueve un acceso gradual a los contenidos relativos a cada aspecto abordado, desde las formulaciones más simples a las más complejas.	22.1. Presenta directamente o mediante enlaces contenidos con un creciente nivel de complejidad y de menor a mayor grado de dificultad de comprensión.	✓	
		22.2. Promueve una secuenciación de actividades, tareas y fuentes de información que resulte coherente con el principio de abordar los contenidos relevantes para cada aspecto estudiado desde los más simples a los más complejos.	✓	
ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
23.	Incluye actividades dirigidas a relacionar los intereses y conocimientos previos de los estudiantes con los nuevos conocimientos.	23.1. Se solicita a los estudiantes habitualmente que cumplimenten algún tipo de pruebas (cuestionarios, redacciones, ensayo...) sobre sus concepciones y experiencias personales para promover la reflexión sobre los conocimientos de partida y facilitar la interrelación de las mismas con los nuevos contenidos.	✓	
		23.2. Hay actividades expresamente dirigidas a que los estudiantes relacionen sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos, en el curso de cada actividad.	✓	
24.	Hay actividades dirigidas a facilitar la comunicación y debate de los conocimientos personales, así como la negociación de significados.	24.1. Hay actividades que fomentan la interacción comunicativa entre los estudiantes sobre las cuestiones planteadas: foros de discusión, simposios, mesas redondas o paneles, diseño y elaboración de weblogs, foto logs, wikis, etc.	✓	
25.	Incluye actividades de reflexión sobre lo aprendido, los procesos seguidos y dificultades afrontadas (reflexión metacognitiva).	25.1. Hay actividades que fomentan la metacognición, es decir, el conocimiento sobre los propios procesos de aprendizaje, a fin de conseguir ejercer un control consciente sobre los mismos y mejorarlos progresivamente.	✓	
26.	Utiliza actividades que estimulan a los estudiantes a buscar diferentes puntos de vista sobre una problemática o forma de resolver un problema o un estudio de casos.	26.1. Hay actividades que presentan una diversidad de puntos de vista y de perspectivas sobre el problema objeto de estudio, afín de reflexionar y debatir sobre los mismos.	✓	
		26.2. Hay actividades que invitan a los estudiantes a formular opciones divergentes en cuanto a hipótesis explicativas, procedimientos de contrastación, fuentes de información, argumentos de fundamentación, etc.	✓	
27.	Incluye actividades que favorecen la toma de decisiones por los estudiantes	27.1. Hay actividades dirigidas a promover la elaboración de planes de actuaciones personales o colectivas y la toma de decisiones al respecto.	✓	



ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
28.	Propone actividades y la utilización de herramientas para favorecer y facilitar el trabajo en equipo colaborativo.	28.1. Incluye actividades en las que se indica que los estudiantes pueden realizarlas en equipo si lo estiman oportuno.	✓	
		28.2. Hay actividades que potencian que los estudiantes desempeñen diversos roles activos dentro de una dinámica de grupo.	✓	
		28.3. Promueve el uso de herramientas de comunicación específicas para trabajar en equipo: chat, cuaderno de bitácora (blogs), wiki, pizarra compartida u otras más generales (correo electrónico, video-conferencia) con tal fin.	✓	
29.	Hay actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	29.1. Los estudiantes pueden decidir diferentes itinerarios y personalizar la secuencia del curso.	✓	
		29.2. El estudiante puede sugerir propuestas y negociarlas.	✓	
		29.3. Los estudiantes pueden participar en la planificación del desarrollo de las actividades.	✓	
		29.4. Los estudiantes disponen de un espacio dentro del entorno donde elaborar y publicar documentos (individual y/o grupal).	✓	
		29.5. Plantea la posibilidad de elegir entre diversas actividades y elegir de acuerdo con intereses y criterios personales de los estudiantes.	✓	
30.	Las actividades del curso se organizan en secuencias coherentes con perspectivas constructivistas e investigadoras sobre la enseñanza y el aprendizaje.	30.1. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de planificación de fines y medios para dar respuesta a preguntas.	✓	
		30.2. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de búsqueda de información.	✓	
		30.3. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de construcción y reconstrucción de conocimientos.	✓	
		30.4. Hay secuencias de actividades para la evaluación de los procesos desarrollados y los resultados obtenidos.	✓	
31.	Hay secuencias de actividades del tipo de las que son características en las webquest.	31.1. Si hay secuencias de actividades organizadas como la webquest de internet, asumiendo el estudiante un papel activo en el que debe analizar, organizar y sintetizar la información obtenida de la red para elaborar informes y conclusiones.	✓	
32.	Las actividades que incluye son coherentes con lo estipulado para los demás elementos didácticos.	32.1. Las actividades son coherentes con los objetivos, los contenidos y los procesos de evaluación del curso.	✓	
		32.2. Todos los elementos didácticos están relacionados coherentemente entre sí: objetivos y contenidos, objetivos y evaluación, contenidos y evaluación.	✓	



ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
33.	Se plantean actividades y secuencias situadas en contextos semejantes a aquellos en los que se emplearán los aprendizajes prioritarios, persiguiendo la funcionalidad de los mismos.	33.1. Se plantean actividades y secuencias en contextos próximos a los de utilización de los aprendizajes, en función del curso de que se trate.	✓	
		33.2. En el planteamiento de actividades y secuencias se comunica expresamente a los estudiantes que están dirigidas al desarrollo de aprendizajes que sean funcionales en las situaciones reales en las que habrán de ponerlos en juego.	✓	
34.	Hay actividades y secuencias situadas en contextos cotidianos y familiares para el estudiante, persiguiendo la significatividad de los aprendizajes.	34.1. Hay actividades que se sitúan intencionalmente en contextos comunes en la vida cotidiana de los estudiantes, con el fin de facilitar la interrelación necesaria entre las concepciones y experiencias previas de éstos y las proporcionadas por el curso en el análisis y la reconstrucción significativa del conocimiento.	✓	

EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
35.	La evaluación es formativa.	35.1. Se plantea como un proceso de seguimiento y orientación,	✓	
		35.2. Se basa en la reflexión y valoración de la práctica.	✓	
		35.3. Analiza no solo los resultados obtenidos, sino también el progreso personal, la participación y los procesos realizados durante el aprendizaje virtual.	✓	
36.	Incluye procesos de evaluación protagonizado por los estudiantes.	36.1. Se incluyen procesos de autoevaluación.	✓	
		36.2. Se incluyen procesos de heteroevaluación entre los estudiantes.	✓	
37.	Incluye mecanismos de retroacción y ayuda recíproca.	37.1. Presenta información sobre las dificultades y obstáculos que encuentran los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes (no solo se reduce a constatar los aciertos y errores).	✓	
		37.2. Organiza procesos de evaluación que permitan la colaboración entre estudiantes para localizar aspectos problemáticos en su actuación y en sus aprendizajes e introducir los cambios necesarios.	✓	
38.	El curso ofrece información actualizada y sistemática sobre los logros en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.	38.1. Permite a los estudiantes conocer sus progresos académicos.	✓	
		38.2. Permite a los estudiantes revisar sus conocimientos incorrectos o inadecuados iniciales y contrastarlos con los nuevos aprendizajes.	✓	



EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
39.	Los criterios e informes de evaluación son válidos y coherentes	39.1 Los criterios e informes de evaluación se basan en el conocimiento didáctico actual en cuanto a los enfoques constructivista e investigador.	✓	
40.	El curso dispone de un sistema de tutorías para resolver dudas o dificultades sobre el mismo.	40.1 Presenta canales de comunicación para realizar consultas y resolver dudas de interés general con tutores (foro, chat, correo electrónico, etc.).	✓	
41.	El profesor-tutor orienta y dinamiza el inicio y desarrollo de las actividades.	41.1. El profesor-tutor dinamiza el desarrollo de los procesos formativos.	✓	
42.	El profesor-tutor supervisa el proceso y evalúa el progreso de cada estudiante.	42.1. El profesor-tutor efectúa un seguimiento del proceso de aprendizaje de cada estudiante.	✓	
43.	El curso incorpora, opcionalmente, un elemento virtual que interviene como guía y amigo del estudiante.	43.1. Incluye una figura virtual (persona, animal u objeto) que va aportando al estudiante diferentes informaciones necesarias en determinados momentos para seguir el programa.	✓	
RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
44.	Los elementos hipermedia son relevantes.	44.1. Los textos son legibles, alineados a la izquierda y evitando el abuso de mayúsculas.	✓	
		44.2. Los elementos multimedia (imagen fija y en movimiento, sonidos e íconos) no son un adorno, en general, sino que son explicativos y relevantes aportando significado a la información.	✓	
45.	El diseño del curso es técnicamente consistente y transparente.	45.1. El diseño es homogéneo y estable, siempre responde a la misma forma a las mismas acciones del usuario empleando una terminología semejante a los mensajes, menús y pantallas de ayuda.	✓	
46.	Ofrece un mapa de navegación que permite acceder a las diferentes partes del curso y del recorrido seguido en su proceso de formación.	46.1. El mapa de navegación facilita la visión global y el acceso inmediato a las diferentes partes que constituye el curso.	✓	
		46.2. El curso permite al estudiante saber en todo momento en qué lugar del curso se encuentra y cuales otros ha visitado dentro de su itinerario informativo.	✓	
47.	Facilita al estudiante la recuperación de la información.	47.1. Incorpora un motor de búsqueda de los contenidos del curso.	✓	
		47.2. Permite al estudiante guardar, recuperar o imprimir historiales de recorrido, marcadores y/o rutas seguidas.	✓	
48.	Incorpora recursos para la organización temporal del estudiante.	48.1. Incluye cronogramas y/o tablón sobre los eventos del curso (fecha de entrega de los trabajos, encuentros presenciales, noticias relevantes...).	✓	



RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS

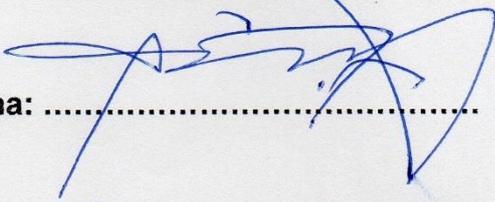
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
49.	Es fácil de utilizar.	49.1. Utiliza las listas con viñetas y el contraste en el color para discriminar y resaltar la información más significativa.	/	
		49.2. Estructura la información en dos o incluso tres niveles de encabezado, evitando saturaciones de información.	/	



CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

Yo, ANTONIO AGUSTIN URDIA CUBAS,

Con DNI N° 16630322, certifico que realicé el juicio de experto al Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico presentado por el señor Juan Guillermo Morales López, en la investigación titulada: **Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.**

Firma: 

Fecha: MAR 04 ABRIL 2017



DIRECCIÓN DE ... LA

EXPERTO VI:**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO****1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO:**Nombres y apellidos: OSCAR VICTOR MARTIN VARGAS CHOZOProfesión: ARQUITECTODNI: 80543177Institución donde trabaja: UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE HERRERACargo que desempeña: ARQUITECTOTiempo en el cargo: 29 MESES**2.- IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:**

Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV

3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:**3.1.- OBJETIVO GENERAL:**

Proponer un Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diagnosticar el nivel de la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I (Pre- test).
- Diseñar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Implementar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.
- Validar el Curso Virtual para desarrollar la competencia conocimiento y aplicación de normas en estudiantes de la asignatura Proyecto Arquitectónico IV. 2015 - I.

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

Curso Virtual Normas de Diseño Arquitectónico (NDA)

Autor: Juan Guillermo Morales López

El presente Instrumento de Validación es una adaptación del resultado de la tesis doctoral titulada: "*Análisis de los modelos didácticos y estrategias de enseñanza en Teleformación: diseño y experimentación de un instrumento de evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria*", dirigida por los catedráticos Julio Cabero Almenara y Pedro Cañal de León de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla.

INSTRUCCIONES:

1.- En la evaluación del Curso Virtual use este Instrumento de Validación para expresar su opinión en cuanto a la presentación de cada ítem. Cada ítem posee uno o varios criterios para responder a dos únicas opciones: **"1"**, **si se cumple el criterio enunciado**; o bien, **"0"**, **si no aparece el mismo en el Curso Virtual**.

2.- Para la calificación del Curso Virtual se tendrán en cuenta los rangos del siguiente cuadro:

CALIFICACIÓN DEL CURSO VIRTUAL NORMAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO		
Nivel	Número de ítems que cumplen el criterio enunciado (opción "1")	Calificación
1	De 70 a 93	Aprobado.
2	De 63 a 69	Aprobado, con recomendación de levantar observaciones hasta alcanzar nivel 1.
3	De 0 a 62	Desaprobado, con recomendación de replantear el Curso Virtual.

3.- Si tuviera alguna sugerencia para mejorar un ítem dado, puede escribirla en el espacio correspondiente a observaciones.

4.- En caso de sugerencias no especificadas para los ítems correspondientes, puede escribirlas en el espacio correspondiente a observaciones generales al final del formato.

5.- Visar (firma y sello) todas las hojas a partir de la actual.



AMBIENTE / CLIMA DEL AULA VIRTUAL

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
1.	Potencia un contexto General motivador.	1.1. Estimula al estudiante acerca de la utilidad y la importancia del propio curso.	✓	
		1.2. Invita a los estudiantes a la implicación personal.	✓	
		1.3. Fomenta el trabajo en grupo de los estudiantes.	✓	
2.	Potencia el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones. <i>Favorece un ambiente afectivo y democrático.</i>	2.1. Existe algún espacio común para el dialogo y desarrollo de lazos sociales entre los miembros del curso(foros, bitácoras, wikis) con normas de teleconvivencia y cordialidad	✓	
		2.2. Utiliza un estilo de lenguaje abierto y empático, evitando en lo posible las imposiciones autoritarias.	✓	
		2.3. Promueve la participación en las decisiones colectivas.	✓	
		2.4. Emplea la personificación del entorno gráfico para promover emociones y estados de ánimo positivos. (Emotional Design).	✓	

APRENDIZAJE

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
3.	Potenciar el trabajo con los conocimientos y experiencias iniciales, en interacción con las nuevas informaciones.	3.1. Estimula la reflexión inicial sobre las ideas y conocimientos de los estudiantes al trabajar nuevos conocimientos	✓	
		3.2. Promueve en todo momento que dichas ideas interaccionen con las nuevas informaciones en la construcción de los conocimientos.	✓	
4.	Introduce recursos que ayudan a relacionar las nuevas informaciones y experiencias con las concepciones y experiencias personales iniciales.	4.1. Incluye recursos específicos para relacionar los nuevos contenidos con los conocimientos iniciales.	✓	
		4.2. Promueve la reflexión sobre experiencias personales anteriores al plantear una nueva experiencia.	✓	
5.	Emplea diferentes procedimientos para facilitar y mejorar la comprensión.	5.1. Aporta recomendaciones didácticas para lograr que las tareas de estudio se orienten hacia la comprensión y el aprendizaje significativo.	✓	
		5.2. Incluye mapas o esquemas conceptuales aclaratorios.	✓	
		5.3. Incluye metáforas o ideas familiares y cotidianas, para ayudar a clarificar la información.	✓	
		5.4. Presenta ejemplos significativos y cotidianos que faciliten la comprensión.	✓	
		5.5. Incluye preguntas / interrogantes para promover la comprensión.	✓	
		5.6. Proporciona un glosario / diccionario para facilitar la comprensión.	✓	
		5.7. Utilizan simulaciones, vistas virtuales y/o aplicaciones de la realidad virtual para promover la comprensión.	✓	



APRENDIZAJE				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
6.	Impulsa la negociación y puesta en común de significados.	6.1. Estimula la negociación y contraste de las concepciones personales entre los estudiantes.	✓	
7.	Proporciona recursos para facilitar las relaciones entre los conocimientos.	7.1. Plantea preguntas, actividades, vínculos u otros medios diversos para establecer relaciones entre conocimientos.	✓	
8.	Promueve que los aprendizajes adquiridos puedan emplearse en situaciones reales (aplicabilidad).	8.1. Incluye actividades con entornos o contextos próximos a los de aplicación habitual en el ámbito a que se refiera el curso.	✓	
		8.2. Favorece la adquisición significativa de competencias específicas del perfil profesional del curso.	✓	
OBJETIVOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
9.	Tiene en cuenta que cada estudiante se aproximará en distinta forma y medida a los objetivos propuestos.	9.1. Cada estudiante puede seguir su propio ritmo de aprendizaje.	✓	
		9.2. Promueve que cada estudiante avance en las direcciones señaladas en los objetivos, sin exigir un idéntico aprendizaje terminal.	✓	
10.	Formula los objetivos como puntos de referencia en la enseñanza y el aprendizaje.	10.1. Describe y expresa los objetivos de todo tipo que considera prioritario promover, como puntos de referencia para orientar el proceso de formación.	✓	
11.	Expresa los objetivos con claridad y concreción.	11.1. Son claramente explícitos, de acuerdo a su función orientadora, evitando las formulaciones ambiguas e inconcretas.	✓	
CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
12.	Propone el uso de los diferentes contenidos como materia prima para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	12.1. Potencia el trabajo con los contenidos procedentes de diferentes fuentes de información, de forma que a partir de ellos pueda producirse la construcción de los conocimientos que el curso considera prioritarios (contemplados como objetivos del curso).	✓	
13.	Los contenidos surgen en el contexto de cada una de las actividades propuestas por el curso.	13.1. Los contenidos aparecen en las actividades del curso como respuesta a los interrogantes y cuestiones planteadas en cada uno de ellas.	✓	
		13.2. Los estudiantes obtienen los contenidos necesarios a partir de las diversas fuentes de información que habrán de consultar o explorar en el curso de las actividades.	✓	
14.	Los contenidos documentales aportados por el curso están actualizados.	14.1. Los contenidos eran válidos en la época en que se diseñó el curso.	✓	
		14.2. Los documentos electrónicos se han revisado en fecha no anterior a tres meses.	✓	



CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
15.	Tiene en cuenta como contenido los conocimientos previos de los estudiantes.	15.1. Se introducen sistemáticamente preguntas y llamadas en este sentido: ¿Que piensa sobre lo expresado? ¿Qué experiencias personales tiene al respecto?	✓	
16.	Incorpora recursos y materiales complementarios para ayudar al estudiante a conseguir contenidos.	16.1. Aporta documentos hipermedia complementarios. Por ejemplo: Webgrafía, Dvds, Cd-Roms, Vídeos, sindicación de noticias, chats temáticos, edublogs, acceso a bibliotecas, listas de distribución específicas.	✓	
17.	Los contenidos trabajados son relevantes.	17.1. Los contenidos presentados por el curso son válidos para la construcción de los aprendizajes perseguidos.	✓	
		17.2. Los conocimientos generados por los estudiantes en la dinámica del curso son tenidos en cuenta como material de trabajo en las actividades.	✓	
18.	La información y el lenguaje empleado son adecuados.	18.1. La información proporcionada por cada página Web es breve y concreta ampliando y profundizando los conocimientos en páginas complementarias.	✓	
		18.2. Se emplea un lenguaje científico directo y conciso adaptado a los destinatarios con un predominio de frases cortas y simples (sin abusar de la subordinación y del uso de formas impersonales).	✓	
		18.3. Incluye pocas faltas tipográficas (menos de 10 en total).	✓	
19.	La formulación de los contenidos que aporta es adecuada al momento del proceso constructivo.	19.1. La información aportada por el curso es adecuada en todo momento al nivel de los conocimientos de los estudiantes y a las necesidades de las tareas a realizar en cada actividad.	✓	
20.	Propone múltiples y diversas fuentes de información para obtener los contenidos necesarios para la construcción de los aprendizajes.	20.1. El curso proporciona algunos contenidos en forma directa o mediante enlaces y sugiere otras posibles fuentes de información, que habrán de seleccionar y explorar los estudiantes para conseguir otros contenidos necesarios.	✓	
		20.2. Promueve el contraste de informaciones procedentes de distintas fuentes de información, para poner a prueba su validez y relevancia.	✓	
21.	Facilita y promueve el acceso tanto a contenidos de tipo conceptual, como procedimental y actitudinal.	21.1. Los contenidos trabajados son tanto conceptuales como procedimentales o actitudinales, en correspondencia con los objetivos prioritarios del curso y con las demandas de las tareas a realizar.	✓	



CONTENIDOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
22.	Promueve un acceso gradual a los contenidos relativos a cada aspecto abordado, desde las formulaciones más simples a las más complejas.	22.1. Presenta directamente o mediante enlaces contenidos con un creciente nivel de complejidad y de menor a mayor grado de dificultad de comprensión.	✓	
		22.2. Promueve una secuenciación de actividades, tareas y fuentes de información que resulte coherente con el principio de abordar los contenidos relevantes para cada aspecto estudiado desde los más simples a los más complejos.	✓	
ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
23.	Incluye actividades dirigidas a relacionar los intereses y conocimientos previos de los estudiantes con los nuevos conocimientos.	23.1. Se solicita a los estudiantes habitualmente que cumplimenten algún tipo de pruebas (cuestionarios, redacciones, ensayo...) sobre sus concepciones y experiencias personales para promover la reflexión sobre los conocimientos de partida y facilitar la interrelación de las mismas con los nuevos contenidos.	✓	
		23.2. Hay actividades expresamente dirigidas a que los estudiantes relacionen sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos, en el curso de cada actividad.	✓	
24.	Hay actividades dirigidas a facilitar la comunicación y debate de los conocimientos personales, así como la negociación de significados.	24.1. Hay actividades que fomentan la interacción comunicativa entre los estudiantes sobre las cuestiones planteadas: foros de discusión, simposios, mesas redondas o paneles, diseño y elaboración de weblogs, foto logs, wikis, etc.	✓	
25.	Incluye actividades de reflexión sobre lo aprendido, los procesos seguidos y dificultades afrontadas (reflexión metacognitiva).	25.1. Hay actividades que fomentan la metacognición, es decir, el conocimiento sobre los propios procesos de aprendizaje, a fin de conseguir ejercer un control consciente sobre los mismos y mejorarlos progresivamente.	✓	
26.	Utiliza actividades que estimulan a los estudiantes a buscar diferentes puntos de vista sobre una problemática o forma de resolver un problema o un estudio de casos.	26.1. Hay actividades que presentan una diversidad de puntos de vista y de perspectivas sobre el problema objeto de estudio, afín de reflexionar y debatir sobre los mismos.	✓	
		26.2. Hay actividades que invitan a los estudiantes a formular opciones divergentes en cuanto a hipótesis explicativas, procedimientos de contrastación, fuentes de información, argumentos de fundamentación, etc.	✓	
27.	Incluye actividades que favorecen la toma de decisiones por los estudiantes	27.1. Hay actividades dirigidas a promover la elaboración de planes de actuaciones personales o colectivas y la toma de decisiones al respecto.	✓	



ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
28.	Propone actividades y la utilización de herramientas para favorecer y facilitar el trabajo en equipo colaborativo.	28.1. Incluye actividades en las que se indica que los estudiantes pueden realizarlas en equipo si lo estiman oportuno.	✓	
		28.2. Hay actividades que potencian que los estudiantes desempeñen diversos roles activos dentro de una dinámica de grupo.	✓	
		28.3. Promueve el uso de herramientas de comunicación específicas para trabajar en equipo: chat, cuaderno de bitácora (blogs), wiki, pizarra compartida u otras más generales (correo electrónico, video-conferencia) con tal fin.	✓	
29.	Hay actividades que favorecen el aprendizaje autónomo.	29.1. Los estudiantes pueden decidir diferentes itinerarios y personalizar la secuencia del curso.	✓	
		29.2. El estudiante puede sugerir propuestas y negociarlas.	✓	
		29.3. Los estudiantes pueden participar en la planificación del desarrollo de las actividades.	✓	
		29.4. Los estudiantes disponen de un espacio dentro del entorno donde elaborar y publicar documentos (individual y/o grupal).	✓	
		29.5. Plantea la posibilidad de elegir entre diversas actividades y elegir de acuerdo con intereses y criterios personales de los estudiantes.	✓	
30.	Las actividades del curso se organizan en secuencias coherentes con perspectivas constructivistas e investigadoras sobre la enseñanza y el aprendizaje.	30.1. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de planificación de fines y medios para dar respuesta a preguntas.	✓	
		30.2. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de búsqueda de información.	✓	
		30.3. Hay secuencias de actividades para desarrollar procesos de construcción y reconstrucción de conocimientos.	✓	
		30.4. Hay secuencias de actividades para la evaluación de los procesos desarrollados y los resultados obtenidos.	✓	
31.	Hay secuencias de actividades del tipo de las que son características en las webquest.	31.1. Si hay secuencias de actividades organizadas como la webquest de internet, asumiendo el estudiante un papel activo en el que debe analizar, organizar y sintetizar la información obtenida de la red para elaborar informes y conclusiones.	✓	
32.	Las actividades que incluye son coherentes con lo estipulado para los demás elementos didácticos.	32.1. Las actividades son coherentes con los objetivos, los contenidos y los procesos de evaluación del curso.	✓	
		32.2. Todos los elementos didácticos están relacionados coherentemente entre sí: objetivos y contenidos, objetivos y evaluación, contenidos y evaluación.	✓	



ACTIVIDADES Y SU SECUENCIACIÓN

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
33.	Se plantean actividades y secuencias situadas en contextos semejantes a aquellos en los que se emplearán los aprendizajes prioritarios, persiguiendo la funcionalidad de los mismos.	33.1. Se plantean actividades y secuencias en contextos próximos a los de utilización de los aprendizajes, en función del curso de que se trate.	✓	
		33.2. En el planteamiento de actividades y secuencias se comunica expresamente a los estudiantes que están dirigidas al desarrollo de aprendizajes que sean funcionales en las situaciones reales en las que habrán de ponerlos en juego.	✓	
34.	Hay actividades y secuencias situadas en contextos cotidianos y familiares para el estudiante, persiguiendo la significatividad de los aprendizajes.	34.1. Hay actividades que se sitúan intencionalmente en contextos comunes en la vida cotidiana de los estudiantes, con el fin de facilitar la interrelación necesaria entre las concepciones y experiencias previas de éstos y las proporcionadas por el curso en el análisis y la reconstrucción significativa del conocimiento.	✓	

EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL

Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
35.	La evaluación es formativa.	35.1. Se plantea como un proceso de seguimiento y orientación,	✓	
		35.2. Se basa en la reflexión y valoración de la práctica.	✓	
		35.3. Analiza no solo los resultados obtenidos, sino también el progreso personal, la participación y los procesos realizados durante el aprendizaje virtual.	✓	
36.	Incluye procesos de evaluación protagonizado por los estudiantes.	36.1. Se incluyen procesos de autoevaluación.	✓	
		36.2. Se incluyen procesos de heteroevaluación entre los estudiantes.	✓	
37.	Incluye mecanismos de retroacción y ayuda recíproca.	37.1. Presenta información sobre las dificultades y obstáculos que encuentran los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes (no solo se reduce a constatar los aciertos y errores).	✓	
		37.2. Organiza procesos de evaluación que permitan la colaboración entre estudiantes para localizar aspectos problemáticos en su actuación y en sus aprendizajes e introducir los cambios necesarios.	✓	
38.	El curso ofrece información actualizada y sistemática sobre los logros en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.	38.1. Permite a los estudiantes conocer sus progresos académicos.	✓	
		38.2. Permite a los estudiantes revisar sus conocimientos incorrectos o inadecuados iniciales y contrastarlos con los nuevos aprendizajes.	✓	



EVALUACIÓN Y ACCIÓN TUTORIAL				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
39.	Los criterios e informes de evaluación son válidos y coherentes	39.1 Los criterios e informes de evaluación se basan en el conocimiento didáctico actual en cuanto a los enfoques constructivista e investigador.	✓	
40.	El curso dispone de un sistema de tutorías para resolver dudas o dificultades sobre el mismo.	40.1 Presenta canales de comunicación para realizar consultas y resolver dudas de interés general con tutores (foro, chat, correo electrónico, etc.).	✓	
41.	El profesor-tutor orienta y dinamiza el inicio y desarrollo de las actividades.	41.1. El profesor-tutor dinamiza el desarrollo de los procesos formativos.	✓	
42.	El profesor-tutor supervisa el proceso y evalúa el progreso de cada estudiante.	42.1. El profesor-tutor efectúa un seguimiento del proceso de aprendizaje de cada estudiante.	✓	
43.	El curso incorpora, opcionalmente, un elemento virtual que interviene como guía y amigo del estudiante.	43.1. Incluye una figura virtual (persona, animal u objeto) que va aportando al estudiante diferentes informaciones necesarias en determinados momentos para seguir el programa.	✓	
RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
44.	Los elementos hipertexto son relevantes.	44.1. Los textos son legibles, alineados a la izquierda y evitando el abuso de mayúsculas.	✓	
		44.2. Los elementos multimedia (imagen fija y en movimiento, sonidos e íconos) no son un adorno, en general, sino que son explicativos y relevantes aportando significado a la información.	✓	
45.	El diseño del curso es técnicamente consistente y transparente.	45.1. El diseño es homogéneo y estable, siempre responde a la misma forma a las mismas acciones del usuario empleando una terminología semejante a los mensajes, menús y pantallas de ayuda.	✓	
46.	Ofrece un mapa de navegación que permite acceder a las diferentes partes del curso y del recorrido seguido en su proceso de formación.	46.1. El mapa de navegación facilita la visión global y el acceso inmediato a las diferentes partes que constituye el curso.	✓	
		46.2. El curso permite al estudiante saber en todo momento en qué lugar del curso se encuentra y cuales otros ha visitado dentro de su itinerario informativo.	✓	
47.	Facilita al estudiante la recuperación de la información.	47.1. Incorpora un motor de búsqueda de los contenidos del curso.	✓	
		47.2. Permite al estudiante guardar, recuperar o imprimir historiales de recorrido, marcadores y/o rutas seguidas.	✓	
48.	Incorpora recursos para la organización temporal del estudiante.	48.1. Incluye cronogramas y/o tablón sobre los eventos del curso (fecha de entrega de los trabajos, encuentros presenciales, noticias relevantes...).	✓	



RECURSOS Y ASPECTOS TÉCNICOS				
Ítem	Enunciado del ítem	Criterios	SI	NO
49.	Es fácil de utilizar.	49.1. Utiliza las listas con viñetas y el contraste en el color para discriminar y resaltar la información más significativa.	✓	
		49.2. Estructura la información en dos o incluso tres niveles de encabezado, evitando saturaciones de información.	✓	



Anexo 7: Malla curricular de la carrera de Arquitectura de la USAT

Malla Curricular

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Teoría y Composición	Teoría de la Arquitectura	Análisis Histórico I			Análisis Histórico II		Análisis Histórico III			
Metodología del Trabajo Intelectual	Lengua y Comunicación I	Filosofía	Antropología Filosófica	Lengua y Comunicación II	Fe y Cultura	Metodología de la Investig. Científica	Moral y Ética	Doctrina Social	Seminario de Tesis I	Seminario de Tesis II
Taller de Morfología	Taller de Procesos de Diseño	Proyecto Arquitectónico I	Proyecto Arquitectónico II	Proyecto Arquitectónico III	Proyecto Arquitectónico IV	Proyecto Arquitectónico V	Proyecto Arquitectónico VI	Proyecto Integral I	Proyecto Integral II	
	Fundamentos Urbanos		Habilitaciones Urbanas		Planificación Urbana Territorial		Desarrollo Urbano Sostenible	Ordenamiento Territorial Sostenible		
Técnicas Gráficas I	Técnicas Gráficas II	Expresión Digital I		Expresión Digital II		Expresión Digital III				
	Fundamentos Estructurales	Morfología de Terreno	Materiales de Construcción	Procedimientos Constructivos	Diseño Estructural I	Diseño Estructural II		Residencia de Obra		
Geometría Descriptiva		Acondicionamiento Ambiental I		Acondicionamiento Ambiental II		Instalaciones I	Instalaciones II			Bioclimática
Matemática			Estadística y Probabilidades		Gestión de Proyectos		Dirección Comercial y Financiera	Dirección de Personas		Alta Dirección
Idiomas 1A	Idiomas 1B	Idiomas 1A	Idiomas 1B	Electivo 1	Electivo 2	Electivo 3	Electivo 4	Electivo 5		
Básica	Formativa	Especialidad	Complementaria							

Fuente: Extraída de www.usat.edu.pe