



VIRTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA ANÁLISIS DE DATOS PARA LAS CARRERAS DE TECNOLOGÍA DE LA SALUD

VIRTUALIZATION OF THE CURRICULUM OF ANALYSIS OF DATA ON HEALTH TECHNOLOGY CARRERS

M.Sc. Eduardo López Hung

elopezh@infomed.sld.cu

Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba

M.Sc. Bolívar Alejandro Pérez Rodríguez

bolivar.perez@infomed.sld.cu

Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba

M.Sc. Valia Dalgis Cordoví Hernández

valia.dalgis@infomed.sld.cu

Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba

Resumen

Combinar presencialidad y virtualidad basada en la integración progresiva de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones en el contexto de la Educación Superior en Cuba, así como su gestión, constituye un reto y una necesidad ante el continuo perfeccionamiento de los planes de estudio al que está llamada la universidad cubana de hoy. En la Educación Médica Superior la mayor expresión del proceso de virtualización educativa curricular se alcanza fundamentalmente a través los entornos virtuales de enseñanza–aprendizaje alojados en el Portal de Salud de Cuba. Pese a ello, se develaron carencias dentro del proceso de enseñanza–aprendizaje del programa de Análisis de Datos para las carreras de Tecnología de la Salud, en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, debido al aún insuficiente aprovechamiento de las facilidades que ofrece el modelo de aprendizaje en red. En consecuencia, se virtualizó el programa de la asignatura de referencia, en la modalidad de curso por encuentro, para lo cual no sólo se tuvo en cuenta la proyección del proceso desde lo tecnológico, sino también desde lo organizativo y lo pedagógico. Con este nuevo espacio curricular emergente en el Aula de la Universidad Virtual de Salud de Santiago de Cuba, se logra mayor independencia y protagonismo del estudiante en su proceso de formación, se potencia su autopreparación, se logra un adecuado nivel de esencialidad de los contenidos, así como un amplio y generalizado empleo de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones.

Palabras clave: Virtualización; virtualización educativa universitaria; aprendizaje en red; entornos virtuales de enseñanza–aprendizaje; análisis de datos

Abstract

Combining face–to–face and virtual modes based on the progressive integration of Information Technology and Communications in the context of Higher Education in Cuba, as well as its management, constitutes a challenge and a necessity to face the continuous improvement of the curriculum to which Cuban universities are called to. In Higher Medical Education, the greatest expression of the curricular educational virtualization process is achieved primarily through the virtual teaching–learning environments hosted in the Cuban Health Website. Despite this, shortcomings were revealed within the teaching–learning process of the Analysis of Data curriculum for Health Technology careers, at the University of Medical Sciences of Santiago de Cuba, due to the insufficient use of the e–learning model. Consequently, the said curriculum was virtualized, in the course–by–meeting mode, for which it was taken into account not only the technological dimension, but also the organizational and pedagogical ones. With this new emerging curricular space in the Classroom of the Virtual Health University of Santiago de Cuba, greater independence and prominence of the student in their training process is achieved, their self–preparation is enhanced, and an adequate level of essentials is achieved, as well as a broad and wide–spread use of Information Technology and Communications.

Keywords: Virtualization; educational virtualization on higher education; e–learning; virtual teaching–learning environments; analysis of data



1. Introducción

El desarrollo tecnocultural experimentado en las últimas décadas, constituye el elemento dinamizador del fenómeno de virtualización que tiene lugar en el sistema educacional en general, y de los procesos formativos universitarios en particular. Es así que, la virtualización en la Educación Superior o virtualización educativa universitaria como la llaman Babativa y Laurencio (2017); se presenta como un fenómeno en el que se actualizan métodos educativos, donde las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) amplían y potencian sus posibilidades (Chan, 2016; González y Lescaille, 2018; Santoveña, 2011).

La virtualización educativa universitaria va más allá de digitalizar las prácticas docentes a través de lo que se conoce como campus y/o aulas virtuales, o de introducir la computación en los programas docentes (Farfán, 2016). Virtualizar supone hoy, el desarrollo de procesos caracterizados por la transformación de la institución educativa, el cambio hacia el modelo pedagógico en el que se combine presencialidad y virtualidad, la nueva concepción y percepción de los parámetros de espacio y tiempo; así como la creación y desarrollo de espacios virtuales.

Este enfoque conlleva a considerar la gestión del inevitable entramado que se genera en la interacción entre los entornos de aprendizaje tanto físicos como digitales. En estos es necesario tener en cuenta la inobjetable mediación de las TIC (Estrada, Fernández y Sambrano, 2017; García, 2017; Fernández y Lima, 2016).

Se concuerda con Babativa y Laurencio (2017); los que asumen la virtualización educativa universitaria como la congregación de fortalezas y recursos, en virtud de la generación de una alternativa de potenciación formativa, basada en una lógica de integración progresiva de las TIC, a los efectos de la generación, implementación y actualización permanente de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA). Todo ello debe redundar productivamente en el desarrollo de sus actores, procesos y funciones.

Ello implica la asunción de al menos tres perspectivas o dimensiones de proyección: la tecnológica, la pedagógica y la organizativa. La dimensión tecnológica de la virtualización educativa universitaria refiere, la proyección de las tecnologías y su diversidad de usos, recursos, herramientas y aplicaciones. La dimensión organizacional, por su parte, concierne tanto a la gestión institucional de la virtualización, como a la definición de los criterios orientadores del empleo educativo de las TIC. La dimensión pedagógica de la virtualización educativa universitaria entra-

ña la valoración, definición y asunción de los enfoques que sustentan la proyección educativa de las TIC.

Los avances tecnológicos y el impacto de las TIC en los sectores de la sociedad, principalmente en la Educación, y de forma particular en la Educación Médica Superior, han favorecido la creación de nuevos espacios comunicativos. En este sector, la optimización de los procesos a través de recursos, herramientas y aplicaciones, el desarrollo de medios de enseñanza para el apoyo a los procesos formativos, la informatización de manera general, así como la emergencia de la educación virtual como alternativa de formación, son las principales y más significativas tendencias que lo corroboran.

En este contexto emerge la Universidad Virtual de Salud de Cuba como medio que propicia el aprendizaje colaborativo, así como compartir, crear y aprender conocimientos más allá de las ofertas educativas tradicionales, suministrando instrumentos de aprendizaje y facilitando la creación de aulas virtuales (Sánchez, 2012; Vidal et al., 2013; Vidal, Rodríguez y Martínez, 2014).

Esta red de instituciones académicas funciona según el modelo de aprendizaje en red, en consonancia con las premisas y las bases conceptuales de los planes de estudio vigentes en la Educación Superior Cubana (planes de estudio "D" y "E"); y con el Lineamiento 122 de la Política Económica y Social del país, que apunta a la necesidad de actualizar los programas de formación e investigación de las universidades, en correspondencia con el desarrollo del modelo económico y social cubano y las nuevas tecnologías (Partido Comunista de Cuba, 2011). Esta cuenta con más de doce EVEA, entre los que se encuentra, la Universidad Virtual de Salud de Santiago de Cuba (UNIVERS), perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba (Zacca et al., 2013).

UNIVERS tiene implementada como actividades formativas para pregrado y postgrado, un Aula Virtual para la creación de espacios virtuales de diferentes programas dirigidos a las carreras de Ciencias Médicas y Ciencias de la Salud. Sin embargo, aún es insuficiente el número de propuestas en este espacio, como es el caso del programa de Análisis de Datos para las carreras de Tecnología de la Salud, siendo una de las asignaturas que al igual que la Matemática Superior, exige de los estudiantes mayor capacidad de análisis, síntesis, abstracción, y generalización (Colectivo de autores, 2017); así como habilidades para el autoestudio y el autoaprendizaje, en tanto ofrece un elevado nivel de complejidad de los contenidos para estos estudiantes, inclinados principalmente por disciplinas y asignaturas de las



Ciencias Médicas y de la Salud.

El objetivo de este trabajo fue la virtualización del programa de Análisis de Datos para las carreras de Tecnología de la Salud en la modalidad de curso por encuentro, como nuevo espacio curricular emergente en el Aula Virtual de UNIVERS, atemperado a la nueva Universidad, y que favorezca su proceso de enseñanza–aprendizaje.

2. Materiales y métodos

Se realizó una investigación–desarrollo, e innovación tecnológica en las carreras de Tecnología del Salud de la Facultad de Enfermería–Tecnología de la Salud, de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Para ello se tuvo en cuenta el programa de la asignatura de Análisis de Datos que cuenta con un total de 18 horas en el curso por encuentro, y que se imparte en el primer semestre del segundo año para esta modalidad de estudio (Colectivo de autores, 2016).

Los contenidos que abarca se distribuyen en dos temas:

1. La recolección de datos para la investigación científica, tema dedicado al estudio del Método Estadístico, haciendo énfasis en la etapa de Recolección de Información.
2. Estadística Descriptiva e Inferencial. Estadística de Salud de la Población, tema concebido para introducir conceptos, definiciones y técnicas de la Estadística de manera general; así como de las Estadísticas Sanitarias, para comprender y solucionar diversos problemas que se presentan en las diferentes especialidades.

Para el desarrollo de la investigación se emplearon diversos métodos científicos. Como métodos teóricos se utilizaron:

- Análisis y síntesis: se utilizó para procesar la información teórica y empírica sobre el proceso de enseñanza–aprendizaje de Análisis de Datos para las carreras de Tecnología de la Salud, así como la elaboración de las conclusiones.
- Histórico–lógico: para estudiar los antecedentes del problema, así como para determinar las tendencias de las herramientas para la virtualización educativa universitaria.
- Sistémico–estructural: se utilizó para la concepción de cada bloque elaborado para la asignatura en el EVEA con que cuenta el territorio, así como para la descomposición de cada uno en las diferentes actividades y recursos formativos.

Como métodos empíricos se emplearon:

- Observación científica: Para el diagnóstico e im-

plantación del resultado.

- Revisión de documentos: Para estudiar soluciones y vías por la que se podía favorecer el proceso de enseñanza–aprendizaje de la asignatura.

Toda vez que se comparten las concepciones de los autores citados, se asume la virtualización como resultado de la proyección de las dimensiones tecnológica, pedagógica, y organizacional; para lograr el desarrollo de una alternativa de formación con capacidad para complementar, apoyar e incluso suplir los ámbitos tradicionales de formación.

Por ello se describirá la virtualización del programa de referencia a través de dichas dimensiones o perspectivas. Desde esta óptica es pertinente advertir que no se trata de jerarquizar las dimensiones dado su sentido integrador; sino de asumirlas como elementos de planificación, desarrollo y regulación del proceso.

2.1. Dimensión organizacional

UNIVERS constituye la plataforma de la Universidad Virtual de Salud de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Esta cuenta con una estructura funcional definida, conformada por una red de gestores, en representación de las instituciones de salud del territorio, entre ellas la Facultad de Enfermería–Tecnología de la Salud. En esta Facultad existe una gestora de UNIVERS, la que se encarga de asesorar y capacitar técnica y metodológicamente a los docentes de la institución, para la creación de los espacios virtuales de sus asignaturas.

Además, constituye un objetivo de trabajo la materialización de la virtualización de los programas de pregrado; lo que corrobora su pertinencia y viabilidad, en consonancia con la política del Partido Comunista de Cuba (2011), expresado en los Lineamientos 131, 143, 145, 147, y 151 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución enunciados en su VI Congreso; así como con la voluntad estratégica del Gobierno, de informatizar los procesos formativos universitarios que tienen lugar en el Sector de la Salud Pública.

Para la creación y gestión del espacio virtual en la plataforma, de la asignatura de Análisis de Datos para las carreras de Tecnologías de la Salud, se designaron como profesores de la misma, a los profesores que conforman el claustro docente, asignándole el rol de administrador a uno de ellos, encargado de gestionar todos los elementos necesarios del curso en la plataforma.

2.2. Dimensión tecnológica

Respecto a los recursos tecnológicos –concernientes al equipamiento informático y la conectividad a Inter-

net-, la Facultad posee una red de computadoras de área local (LAN por sus siglas en inglés), de topología en estrella. Existen tres laboratorios de Informática y Computación, con capacidad para 20 estudiantes cada uno, equipados con clientes ligeros conectados a la red a través de switches y cableado par trenzado UTP categoría 5; con conectividad y acceso a la red de salud de Cuba.

La plataforma UNIVERS –desplegada en los servidores del nodo provincial del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba–, ofrece como una de sus propuestas formativas el Aula Virtual, como se puede apreciar en la Figura 1.



Figura 1. Página principal del Aula Virtual de UNIVERS

Esta es implementada a través del Sistema Gestor de Contenidos MOODLE, acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, EVEA creado por Martin Dougiamas (Arocha et al., 2012). Al Aula Virtual se accede a través de la dirección electrónica: www.aula.scu.sld.cu.

Para su creación y configuración, fue necesario que el profesor-administrador del curso accediera al Aula Virtual de UNIVERS, y se autenticara con su usuario y contraseña, “navegando” hasta la página principal del curso a través de diferentes categorías jerárquicas: Página Principal, Asignaturas de Pregrado, Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud, Carreras Curso por Encuentro, Disciplinas de Formación General, Segundo Año Académico, Primer Semestre, y el curso de Análisis de Datos.

Por defecto aparece desactivado el modo de edición. Para configurar la información del curso, y añadir los elementos del mismo, fue necesario activar el modo de edición.

Se editaron los ajustes y aspectos generales del

curso como se muestra en la Figura 2; tales como nombre completo del curso que aparecerá a los usuarios (en este caso a los estudiantes), nombre corto (para facilitar la referencia al curso en la plataforma), categoría del curso, la fecha de inicio o a partir de la cual estará disponibles a los estudiantes, así como el resumen del mismo.

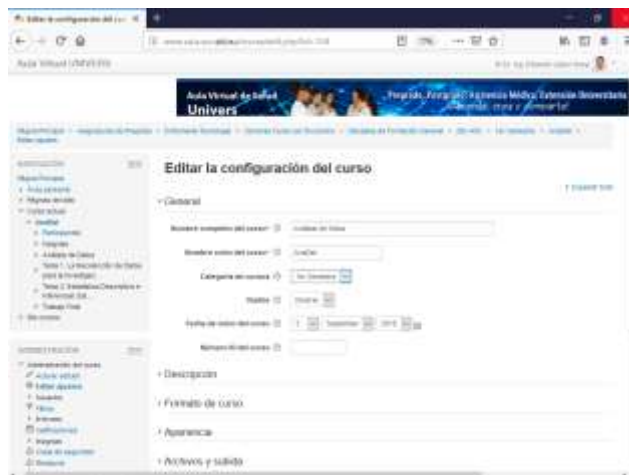


Figura 2. Edición de ajustes del curso de Análisis de Datos

Se ofrece por defecto solamente un bloque para añadir actividades y recursos, destinado principalmente a la presentación del curso y las actividades generales. Por ello fueron añadidos un total de 3 bloques adicionales destinados a los temas de la asignatura, y a la evaluación final.

En el primer bloque, dedicado a la presentación de la asignatura, se añadieron diversas actividades formativas disponibles en la plataforma, que permiten a los estudiantes orientarse al ingresar al curso, a través de los documentos metodológicos propios de la asignatura, los espacios para la difusión de avisos, la bibliografía básica, o para la aclaración de dudas.

En los bloques creados para cada tema, se incluyeron diversos recursos formativos, como, por ejemplo, las guías de estudio, cuestionarios de autoevaluación, así como la bibliografía complementaria específica de cada tema. Además, se utilizó la consulta, y el glosario para la sistematización y profundización.

En la Figura 3 se puede observar una captura de pantalla, donde se refleja la edición del espacio virtual de la asignatura de referencia.

2.3. Dimensión pedagógica

Para la utilización de este espacio virtual, se realizaron talleres con los profesores desde los colectivos de años y asignatura, en los cuales se socializaron las formas de utilización de esta modalidad, se capacitaron a los docentes que debían gestionar cada uno

de los espacios en su condición de tutores en la plataforma.

Además, se elaboraron las guías de estudio de cada tema, se diseñaron las actividades y recursos formativos para cada bloque, así como los cuestionarios de comprobación, en los que los estudiantes pueden autoevaluarse, en correspondencia con los contenidos de cada uno de los temas de la asignatura.

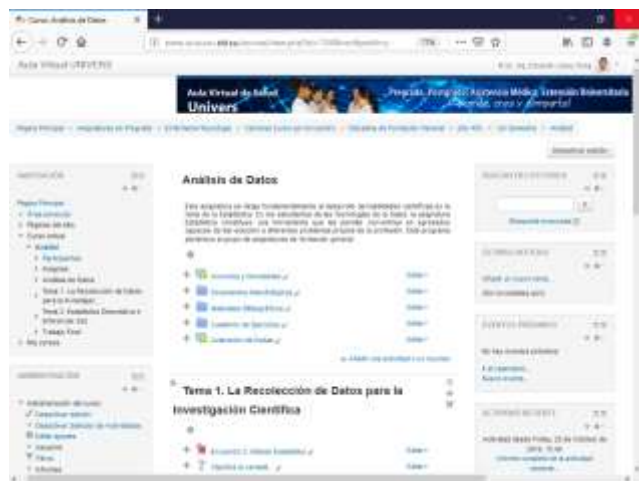


Figura 3. Modo de edición del curso de Análisis de Datos activado

3. Resultados y discusión

Se diseñó e implementó un espacio virtual para la asignatura de Análisis de Datos para las carreras de Licenciatura en Tecnología de la Salud. Este espacio curricular en el Aula Virtual de UNIVERS cuenta con recursos, y actividades formativas, que de manera sintética se relacionan en la Tabla 1.

En la Figura 4 se ofrece una captura de pantalla del espacio virtual creado para la asignatura de referencia.

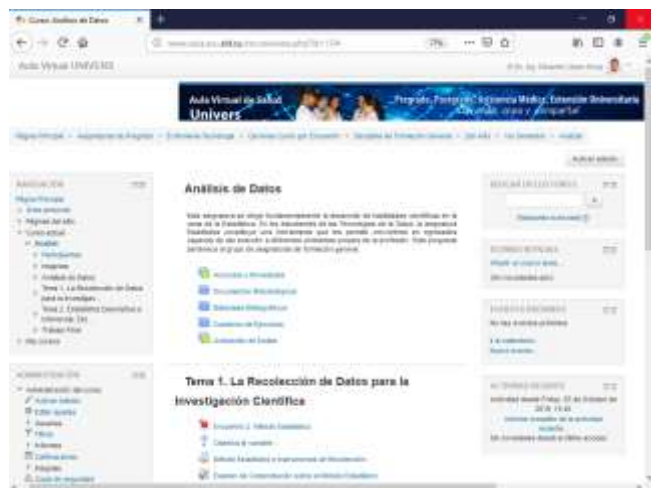


Figura 4. Muestra del espacio virtual creado para

la asignatura Análisis de Datos

Esta propuesta, constituye una de las acciones como parte del proceso de virtualización de los procesos formativos de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, y consolida el trabajo llevado a cabo en la Facultad de Enfermería–Tecnología de la Salud, referido a la virtualización como una alternativa didáctica para el proceso de enseñanza–aprendizaje (Cordoví, Pardo, López y Martínez, 2019). Esta alternativa adquiere mayor relevancia, al ser una de las primeras asignaturas virtualizadas para las especialidades de las carreras de Tecnología de la Salud, demostrando su validez en el desarrollo de habilidades, capacidades, actitudes y valores en el uso de las TIC.

4. Conclusiones

La virtualización en la Educación Superior Cubana, constituye una de las más fehacientes manifestaciones de la dinámica actual del desarrollo de las TIC, consolidando la aspiración de la universidad de hoy, de constituirse como una universidad moderna, universalizada, científica, y tecnológica.

La virtualización del programa de Análisis de Datos, ha permitido asumir el proceso de enseñanza–aprendizaje desde un nuevo enfoque; en el que se busca mayor independencia y protagonismo del estudiante en su proceso de formación, potenciar su autopreparación, lograr un adecuado nivel de esencialidad de los contenidos, así como lograr un amplio y generalizado empleo de las TIC.

5. Referencias bibliográficas

- Arocha Mariño, C., Castillo Guzmán, A., Bustamante Alfonso, L., Hernández Ferro, P., González González, A. V. y González Valcárcel, B. (2012) Curso de Dirección en Salud en ambiente virtual de enseñanza aprendizaje. *Educación Médica Superior*, 26 (4). Recuperado de: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/76/50>
- Babativa Novoa, C. A. y Laurencio Leyva, A. (2017) Perspectiva organizacional de la virtualización educativa universitaria. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36 (3), 108–115. Recuperado de: <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/191>
- Chan Núñez, M. E. (2016) La virtualización de la educación superior en América Latina: entre tendencias y paradigmas. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 48 (1), 1–32. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/48>



- Colectivo de autores. (2016) *Programa de la asignatura Análisis de Datos*. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
- Colectivo de autores. (2017) *Matemática. Tecnologías de la Salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Cordoví Hernández, V., Pardo Gómez, M. E., López Hung, E. y Martínez Ramírez, I. (2019) Virtualización de los contenidos formativos: una alternativa didáctica en la Facultad de Enfermería–Tecnología de Santiago de Cuba. *MEDISAN*, 23 (1), 77–88. Recuperado de: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2357>
- Estrada Molina, O., Fernández Nodarse, F. A., Zambrano Acosta, J. (2017) Reflexiones sobre la virtualización de la formación de habilidades investigativas en los estudiantes vinculados al desarrollo de software. *Revista Cubana de Educación Superior*, 3, 27–37. Recuperado de: <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/184/227>
- Farfán Pacheco, P. (2016) *Fundamentos teóricos de la virtualización de la formación universitaria*. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.
- Fernández Nodarse, F. A. y Lima Montenegro, S. (2016) *Experiencias en la virtualización de la formación universitaria y la superación profesional del docente*. XVI Convención y Feria Internacional INFORMÁTICA 2016.
- García Aretio, L. (2017) Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20 (2), 9–25. DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>.
- González Pérez, A. D. y Lescaille Elias, N. (2018) Las tecnologías de la información y las comunicaciones aplicadas al proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 9 (1), 142–154. Recuperado de: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/980>
- Partido Comunista de Cuba. (2011) *Lineamientos Política Económica y Social del Partido y la Revolución. VI Congreso del PCC*. La Habana.
- Sánchez Tarragó, N. (2012) El movimiento de recursos educativos abiertos en el contexto cubano. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 23 (2). Recuperado de: <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/350/218>
- Santoveña, S. M. (2011) Procesos de comunicación a través de entornos virtuales y su incidencia en la formación permanente en red. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8 (1), 93–110. Recuperado de: <http://rusc.uoc.edu/rusc/ca/index.php/rusc/article/view/v8n1-santovena/v8n1-santovena.html>
- Vidal Ledo, M. J., Alfonso Sánchez, I., Zayas Mujica, R., Borrell Saburit, A., Castellanos Gallardo, I. y Rodríguez Perojo, K. (2013) Biblioteca virtual en salud. *Educación Médica Superior*, 27 (2). Recuperado de: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/175>
- Vidal Ledo, M. J., Rodríguez Dopico, R. M. y Martínez Hernández, G. (2014) Sistemas de gestión del aprendizaje. *Educación Médica Superior*, 28 (3). Recuperado de: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/392>
- Zacca González, G., Diego Olite, F. M., Martínez Hernández, G. M., Vidal Ledo, M. J., Nolla Cao, N. E. y Rodríguez Castellanos L. (2013) *Manual Metodológico. Universidad Virtual de Salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.



Bloque	Recursos	Descripción
Bloque Principal (Documentos generales)	Anuncios y Novedades	Actividad Foro, para noticias y discusiones asincrónicas con suscripción forzada.
	Documentos Metodológicos	Recurso Carpeta, contiene programa, dosificación, y plan calendario.
	Materiales Bibliográficos	Recurso Carpeta, contiene la bibliografía básica en PDF.
	Cuaderno de Ejercicios	Recurso Carpeta, contiene el cuaderno de ejercicios en PDF.
	Aclaración de Dudas	Actividad Foro, estándar con suscripción opcional, creada como centro de ayuda.
Bloque (Tema 1)	Encuentro 2. Método Estadístico	Recurso Archivo, guía de estudio en PDF sobre el Método Estadístico.
	Clasifica la Variable	Actividad Consulta, para comprobar la clasificación de variables según su naturaleza, en este caso, se utiliza la variable "edad".
	Método Estadístico e Instrumentos de Recolección de Datos	Actividad Tarea, a través de la cual los estudiantes subirán a la Plataforma un resumen sobre el Método Estadístico.
	Examen de Comprobación sobre Método Estadístico	Actividad Cuestionario, para la autoevaluación, y comprobación de conocimientos sobre el Método Estadístico.
Bloque (Tema 2)	Encuentro 3. Distribuciones de Frecuencias	Recurso Archivo, guía de estudio en PDF sobre las distribuciones de frecuencias.
	Examen sobre Distribución de Frecuencias	Actividad Cuestionario, para la autoevaluación, sobre distribuciones de frecuencias.
	Encuentro 4. Medidas descriptivas	Recurso Archivo, guía de estudio en PDF sobre las medidas descriptivas.
	Medidas Descriptivas	Actividad Glosario, que para crear y mantener una lista de definiciones, sobre medidas descriptivas.
	Examen sobre Medidas Descriptivas	Actividad Cuestionario, para la autoevaluación sobre medidas descriptivas.
	Encuentro 5. Clase Práctica sobre Medidas Descriptivas	Recurso Archivo, guía para el desarrollo de una clase práctica sobre distribuciones de frecuencia y medidas de resumen.
	Encuentro 6. Estadísticas de Salud	Recurso Archivo, guía de estudio en PDF sobre las Estadísticas Sanitarias (Vitales, de Morbilidad, etc.).
	Anuario Estadístico de Salud de Cuba	Recurso URL, para el acceso al Anuario Estadístico de Salud de Cuba disponible en el Portal del Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública de Cuba.
	Examen sobre Estadísticas Sanitarias	Actividad Cuestionario, para la autoevaluación, sobre Estadísticas Sanitarias.
	Encuentro 7. Clase Práctica sobre Estadísticas de Salud	Recurso Archivo, guía para el desarrollo de una clase práctica sobre Estadísticas Sanitarias.
	Encuentro 8. Estadística Inferencial	Recurso Archivo, guía de estudio en PDF sobre Estadística Inferencial.
	Examen sobre Estadística Inferencial	Actividad Cuestionario, para la autoevaluación sobre Estadística Inferencial.
Bloque (Evaluación)	Trabajo Final	Actividad Tarea, a través de la cual los estudiantes subirán el trabajo final.
	Valoración sobre el Curso	Actividad Encuesta, para evaluar y estimular el aprendizaje en entornos en línea, en el espacio virtual creado.

Tabla 1. Recursos utilizados en el diseño del curso de Análisis de Datos
Fecha de recepción: 5 de octubre de 2019

Fecha de aceptación: 10 de diciembre de 2019