

# XI JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Retos de futuro en la enseñanza superior:  
Docencia e investigación para alcanzar la excelencia académica



ISBN: 978-84-695-8104-9

# XI JORNADES DE XARXES D'INVESTIGACIÓ EN DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

Reptes de futur en l'ensenyament superior:  
Docència i investigació per a aconseguir l'excel·lència acadèmica

**Coordinadores**

**María Teresa Tortosa Ybáñez**

**José Daniel Álvarez Teruel**

**Neus Pellín Buades**

© **Del texto: los autores**

© **De esta edición:**

**Universidad de Alicante**

**Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad**

**Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)**

**ISBN: 978-84-695-8104-9**

**Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades**

## **Metodología de evaluación del proceso de aprendizaje en clases prácticas**

M.V. de la Fuente Aragón; M. Mestre Martí; D. Ros McDonnell; F. Cavas Martínez;  
E. Hontoria Hernández; J. Suardíaz Muro;

*E.T.S. Ing. Industrial y ARQ&IDE*  
*Universidad Politécnica de Cartagena*

### **RESUMEN (ABSTRACT)**

El equipo de innovación docente “Actividades para el seguimiento del aprendizaje” de la Universidad Politécnica de Cartagena está desarrollando un sistema de evaluación del proceso docente con la finalidad de determinar el grado de participación y aprendizaje de sus estudiantes en las sesiones prácticas de las asignaturas. El método tiene por objeto conocer el grado de implicación del alumnado en su aprendizaje, fomentar su participación activa en las clases prácticas, laboratorio, talleres, dibujo, entre otros, y facilitar al docente información del proceso de aprendizaje para efectuar futuras adaptaciones o modificaciones en las prácticas a proponer o realizar en cursos futuros, es un proceso iterativo. Para ello, al finalizar las prácticas el grupo de estudiantes contesta un cuestionario, cuyo resultado permitirá conocer la actitud del alumnado en las actividades docentes prácticas, la implicación de los alumnos en su proceso de aprendizaje y su grado de satisfacción en asignaturas de enseñanzas técnicas.

**Palabras clave:** Proceso de aprendizaje, evaluación, participación del alumnado, clases prácticas, grupos de trabajo.

## 1. INTRODUCCIÓN

Bolonia ha supuesto una oportunidad a la universidad española para que se iniciara el cambio del paradigma educativo, principalmente en la manera en la que se instruye a los estudiantes. En este nuevo entorno, los profesores tenemos que plantear nuestra docencia como una compleja aplicación teórico-práctica fundamentada, y requiere un considerable adiestramiento en habilidades y estrategias.

Por ello el enfoque del profesorado ha de cambiar para centrarse en que sus alumnos desarrollen competencias de una manera dinámica. El rendimiento de los estudiantes ha de monitorizarse y la práctica educativa mejorarse en continuo.

En este nuevo marco de trabajo, en el curso 2009-2010 se puso en marcha la creación de los equipos docentes en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). Los equipos docentes surgen como una nueva apuesta del EEES, de la necesidad de mejorar la praxis docente y la adaptación al EEES, para la ayudar al profesor mediante el intercambio de experiencias y el trabajo en grupo. Son grupos de trabajo constituidos de manera voluntaria y formados por profesores de diferentes titulaciones de la UPCT.

### 1.1. El equipo docente *Actividades para el Seguimiento del Aprendizaje*

Este grupo comienza a funcionar con el objetivo de rediseñar las diferentes actividades que se realizan en las asignaturas, así como diseñar nuevas actividades que permitan a alumnos y profesores comprobar el progreso en la evolución del aprendizaje.

Durante el presente curso el grupo se ha centrado en el análisis de las sesiones prácticas. Partiendo de la metodología learning-by-doing, donde el estudiante aprende haciendo, se han analizado las actividades desarrolladas en las sesiones prácticas, con el objetivo de conseguir una mayor motivación e implicación del alumnado en estas actividades. Con ello, el equipo de trabajo intenta medir la importancia que tienen las prácticas para nuestros alumnos y alumnas, su actitud ante ellas, su implicación en la participación y realización, y si consideran que aprenden con ellas.

### 1.2. La metodología learning-by-doing: un nuevo enfoque de las sesiones prácticas

Las curvas de aprendizaje son modelos que se usan para la representación del aprendizaje en individuos, grupos u organizaciones (Anzai y Simon, 1979), y muestran el “grado de éxito” obtenido durante el mismo a lo largo del tiempo. Relacionado también con el aprendizaje y productividad pero enfocado a grupos, se puede encontrar muchos trabajos de investigación (Bettenhausen, 1991; Williams y O'Reilly, 1998). En

el aprendizaje grupal, las curvas de aprendizaje tienen un patrón de comportamiento similar al del aprendizaje individual u organizacional. Sin embargo, el ratio de aprendizaje es muy diferente de unas organizaciones a otras (Argote, 1995). Basándose en los conceptos anteriores, las universidades deberían buscar nuevas vías de aprendizaje para una mejor calidad de la docencia y para una mayor formación de futuros profesionales. El objetivo final debería ser la mejora de la curva de aprendizaje para conseguir el mayor éxito posible, sin preocuparse de que el aprendizaje sea de carácter individual o grupal, centrándose principalmente en la manera de realizarlo para la obtención de mejores beneficios que otras organizaciones o universidades.

Schank et al. (1999) son sumamente críticos con el actual sistema universitario, defendiendo que la única forma de aprender es *“haciendo cosas que sirvan para algo”*. Sostienen que la vida actual obliga *“a hacer”* con mayor intensidad que *“a saber”*. Es por ello que defiende la teoría *“Learning-by-Doing”* cuyo principal objetivo es el desarrollo de las habilidades y el aprendizaje en el contexto de *“cómo se va a utilizar”*.

Alguno de los valores sobre los que se basa esta teoría son los siguientes:

- Se aprende para *hacer*, no para *saber* (prioridad de las habilidades sobre el conocimiento teórico).
- El aprendizaje se produce centrado en objetivos relevantes, significativos e interesantes para los estudiantes.
- El conocimiento es aprendido en el contexto de tareas relevantes estrechamente relacionadas con la manera en que los alumnos y alumnas las utilizarán fuera del mundo universitario.

Por todo ello, Schank et al. defienden que *“el aprendizaje ocurre cuando alguien quiere aprender, más que cuando alguien quiere enseñar”*, y declara abiertamente una reforma del sistema educativo dirigida hacia un aprendizaje natural (*“Haciendo cosas”*) y parte de ese aprendizaje natural es el fallo o error como elemento clave.

En este nuevo contexto, la figura docente debe centrar sus esfuerzos en la creación de las bases necesarias para generar inquietud en el aprendizaje de los alumnos, intentando que su labor sea motivacional y realista. Es por ello por lo que:

- Debe fijar los objetivos que orienten a los alumnos a saber para qué va a ser utilizada, y señalando la importancia del logro del mismo.
- Las tareas relevantes encomendadas a los alumnos contienen el conocimiento que los alumnos utilizarán fuera del contexto universitario.

- El aprendizaje natural contempla los errores y fallos, (utiliza el sistema prueba-error). Aquí es donde debe aparecer el trabajo explicativo del profesor.

La docencia en definitiva, debe destacar por su implicación para que el trabajo propuesto sea motivacional y basado en situaciones profesionales reales, y de esta manera se crearán vías de diferenciación en las curvas de aprendizaje entre distintas universidades.

Con las premisas anteriores, el equipo docente fijó las bases para que las prácticas a desarrollar generasen la suficiente inquietud en la comunidad universitaria con el objetivo de favorecer el aprendizaje voluntario. A los estudiantes se les plantea desafíos, situaciones del mundo real que resuelven en pequeños grupos y que se pretende tengan los mismos resultados que obtendrían si fuesen profesionales en activo.

## **2. METODOLOGÍA**

Con el objetivo de evaluar el proceso de aprendizaje en las asignaturas de carreras técnicas, concretamente en las escuelas de Arquitectura e Ingeniería Industrial, en este trabajo se muestran los resultados obtenidos tras el desarrollo de sesiones prácticas con una nueva praxis docente: aplicación de la metodología learning-by-doing. Para ello, en función de la titulación y la asignatura, se diseñaron nuevas actividades a desarrollar en las sesiones prácticas, de modo que se potenciase la creatividad y participación del estudiante. Se seleccionaron para el estudio una asignatura de cada profesor participante en el equipo docente (ver anexo 1). Dichas asignaturas pertenecen todas a diferentes cursos de los nuevos planes de grado, salvo dos asignaturas de planes antiguos, pero con las que los profesores trabajan en el diseño de las prácticas para asignaturas del nuevo Master en Ingeniería Industrial.

Para obtener la retroalimentación por parte de los alumnos, se diseñó un cuestionario, que se rellenaría voluntariamente por los estudiantes al finalizar las prácticas, y que permitiría, tras el análisis de los datos, determinar el grado de participación y aprendizaje de los estudiantes en las sesiones prácticas. Dicho cuestionario consta de 25 preguntas, divididas en tres bloques temáticos:

Bloque 1: Importancia de las sesiones prácticas en la asignatura. (cuestiones 1 a 9)

Bloque 2: Cuestiones sobre el desarrollo de las sesiones prácticas. (cuestiones 10 a 18)

Bloque 3: Opinión del alumno tras el desarrollo de las prácticas. (cuestiones 19 a 25)



Varios autores han demostrado que en la metodología de Aprendizaje basado en proyectos, el tutor es un parámetro clave en el proceso de aprendizaje (Dolmans, 1994; Rosado, 2001), con lo cual se justifica la necesidad de una realimentación por parte del alumno para valorar el proceso de aprendizaje adquirido a través de las prácticas de las asignaturas. En este trabajo, los autores proponen un cuestionario que complementa el que la propia universidad realiza sobre las capacidades del alumno, en el que se tienen además otros items, que los autores consideran importantes incluir a la hora de recibir esa realimentación con objeto de mejorar el proceso de aprendizaje.

### **3. RESULTADOS**

Tras analizar los resultados de 181 encuestas realizadas a alumnos y alumnas de la UPCT (ver anexo 3), a continuación se muestran, para cada bloque de contenido, los aspectos a destacar:

#### **3.1. Resultados BLOQUE 1: Importancia de las sesiones prácticas en la asignatura.**

- Ante la pregunta de si los y las estudiantes consideran necesarias las prácticas para el correcto aprendizaje de la asignatura (cuestión 1), hay disparidad de opiniones. Algo menos de la mitad (40,33%) cree que generalmente son útiles y necesarias para el desarrollo de la asignatura, frente a un tercio de los encuestados (32,60%) que opina que depende de cómo estén planteadas las prácticas y un 20% aproximadamente que piensa que depende del tipo de asignatura.
- Algo más de la mitad de los estudiantes considera suficientemente útiles las prácticas realizadas, y tan sólo un 28% cree que son muy útiles. El porcentaje que las considera sin interés es muy bajo, tan sólo de un 2,22% (cuestión 2).
- Respecto a la predisposición que existe entre el alumnado a realizar prácticas (cuestión 5), en general, es bastante positiva. Según las encuestas, más de la mitad de los estudiantes (67,60%) se definen como altamente predispuestos a participar y aprender en el desarrollo de las prácticas, frente a un 15% que asiste con pocas ganas. Si dichos estudiantes tuvieran la opción de elegir si realizan las prácticas o no (cuestión 3), sólo un 55% las realizaría voluntariamente pero sólo de aquellas asignaturas que le interesaran especialmente. Casi un 30% del alumnado las haría por la compensación otorgada al realizarlas (puntos en la nota final), algo menos de un 15% las haría siempre y un porcentaje muy pequeño (1,67%) nunca las haría.

- Un 63,33% opina que es necesaria una formación teórica previa para la realización de las prácticas y el 34,44% lo considera necesario tan solo en algunos aspectos. Si se les diera la opción de trabajar de manera más autónoma, con mayor libertad para hacer propuestas propias tan solo una cuarta parte elegiría esta opción (cuestión 6). Tres cuartas partes del alumnado prefiere ser guiado por el profesor/a y que sea él/ella quien determine la forma de trabajar (cuestión 4).
- Con respecto a si las prácticas deben ser parte de la calificación final de la asignatura (cuestión 8), la mitad (50,56%) cree que sí, sólo un 1,67% cree que no, y un 27% aproximadamente piensa que esto debe ser en función de la asignatura. El 90% opina que en el caso de que las prácticas sean contabilizadas para la nota final de la asignatura (cuestión 9), el porcentaje debiera ser entre un 20 y un 40%.
- Más de la mitad del alumnado considera que las prácticas están bien definidas en la guía docente. Algo más del 20% no lo cree así. (cuestión 7).

### 3.2. Resultados BLOQUE 2: Sobre el desarrollo de las sesiones prácticas

- Frente a la consulta sobre la secuencia más adecuada para el aprendizaje de la asignatura (cuestión 10), el 90.56% de los alumnos encuestados indica que primero se debe de impartir la clase teórica y luego la realización de la clase práctica.
- Un 41% indica que hay conexión directa entre las clases teóricas y las prácticas (cuestión 11). Sin embargo, un 32.78% manifiesta que depende de las prácticas. Esta tendencia también se detecta en la evaluación por parte de las y los alumnos de los tamaños de los grupos de prácticas (cuestión 12), donde un 53.89% indica que dicho tamaño debería amoldarse al tipo de práctica.
- Casi un 94% de los estudiantes encuestados (cuestión 13) muestran su preferencia a que las prácticas deben ser descritas o explicadas previamente a su realización, frente a otras opciones como el que sean detalladas durante el desarrollo de las mismas, opción refrendada sólo por el 5.5% de los encuestados.
- Los resultados obtenidos para la cuestión 14 confirma (65.56%) la utilidad de las sesiones prácticas para asentar los conocimientos adquiridos en la asignatura, lo que valida el enfoque de dotar a las asignaturas de una componente práctica.
- Frente a la cuestión de si se ha leído previamente el guión de prácticas y resuelto ejercicios previos (cuestión 15), el 89.44% responde que sí. Quizás aquí sea interesante destacar que uno de las causas por las que se responde que no se ha leído previamente el guión es por falta de tiempo y/o mala organización, lo que podría



- justificar el interés de realizar actividades complementarias a través del servicio de estudiantes o similar de cursos o seminarios sobre planificación y gestión de tiempo.
- Ante la pregunta sobre si la realización de las prácticas le hará comprender mejor la problemática en el mundo profesional (cuestión 16), se obtienen dos bloques claramente diferenciados. Por un lado, las y los alumnos que manifiestan que si y los que manifiestan que no/escasamente. Este segundo bloque presenta un porcentaje significativo (57.8%), sobretodo por desconocimiento de la actividad profesional a desarrollar, lo que viene justificado por la cuestión 7, donde los alumnos y alumnas no sabían dónde se encuentra la guía docente, indicando un claro desconocimiento de los objetivos y finalidades de cada una de las asignaturas.
  - La mayor parte de los estudiantes indica que con el sistema evaluado se recordarán mejor los fundamentos teórico-prácticos de la asignatura, lo que refuerza lo comentado anteriormente frente a la cuestión 14 relativa a dar una componente práctica a las asignaturas. De igual forma, la gran mayoría considera que el aprendizaje de la asignatura mediante el desarrollo práctico le ayudará en su futuro profesional. Se observa que el porcentaje que contesta en afirmativo es muy similar al que ha respondido en la cuestión 16, indicando así de nuevo el interés por parte del alumnado en el que los desarrollos prácticos presenten contenidos que vean útiles para el desarrollo de su actividad profesional.

### 3.3. Resultados BLOQUE 3: Opinión del alumno tras el desarrollo de las prácticas

El análisis de los resultados para este bloque se ha realizado por asignaturas afines, determinando de este modo cinco materias: Electrónica, Dibujo, Producción, Urbanismo y Elementos Arquitectónicos. Con ello se puede obtener información relevante para los docentes de dichas asignaturas, con el objetivo de mejorar las prácticas en próximos cursos. A continuación se muestra, como ejemplo, las opiniones de los alumnos para una serie de asignaturas:

**Materia Dibujo – Asignatura DISEÑO INDUSTRIAL:**

Prácticas rediseñadas: utilización de las nuevas tecnologías (videos y software para prácticas), nueva infraestructura en laboratorio de Expresión Gráfica.

- En este nuevo escenario, los alumnos han destacado que la metodología utilizada ha sido la correcta, considerando adecuado tanto el espacio, como los equipos

usados y como la relación con el profesor. Además les ha permitido marcarse su propio ritmo de trabajo de tal forma que hemos conseguido los profesores una importante motivación del alumnado en la asistencia a clase y en la elaboración de las prácticas, alcanzado un rendimiento de finalización de prácticas entorno al 70 % (prácticas finalizadas y entregadas) previo a la finalización ordinaria del calendario académico escolar (3 semanas antes).

- Como punto negativo los alumnos destacan la necesidad de realizar una visita a alguna empresa del sector metal-mecánico con el fin de ver en realidad las partes de las máquinas que ellos han dibujado mediante CAD.

#### **Materia Producción – Asignatura Sistemas Productivos y Logísticos:**

Prácticas rediseñadas: utilización de nuevos materiales (fichas LEGO, bloques para construcciones) y nuevo mobiliario en laboratorio de Gestión Industrial.

- Con esta nueva metodología, el nº de alumnos se reduce por sesión de prácticas, facilitando el trabajo del alumno con el material y el desarrollo de actividades cooperativas, en un entorno adecuado para el desarrollo de las mismas. Un 46% del alumnado aumentaría el nº de las prácticas, al encontrarlas muy útiles y directamente relacionadas con la vida profesional.
- Un 15% de los estudiantes recomienda mejorar el guión de las prácticas. Punto relevante al encontrarse en fase de mejora para el futuro master.
- Actividades que las y los alumnos echan en falta: la visita de empresas, presentaciones con videos propios, y mayor utilización de software profesional.

#### **Materia Elementos Arquitectónicos :**

Prácticas rediseñadas: utilización del Cuaderno de Campo, presentaciones en grupo, debates y coloquios.

- El nuevo enfoque de las prácticas de la asignatura facilitan el aprendizaje de arquitectos contemporáneos y la actualidad de los proyectos mostrados. Los estudiantes valoran la visión general y detallada de los diversos proyectos de los diferentes arquitectos estudiados.
- Valoración positiva relativa a la libertad permitida en las prácticas cuando se trata

<p>de diseñar o proyectar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuesta de invitaciones a las clases a arquitectos de prestigio para que expliquen su obra.</li> <li>- Quejas recibidas sobre el mobiliario fijo en aula de prácticas (no apto para el EEES). Deficiencia del equipo sonoro de los ordenadores cuando se proyectan audiovisuales y videos.</li> </ul>
---

La cuestión 24 se ha diseñado para recoger la opinión directa del estudiante sobre las prácticas. Con ello, el equipo docente ha podido determinar siguientes los patrones repetidos, independientemente de la asignatura, curso o titulación:

Lo que más me ha gustado:	Lo que menos me ha gustado:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámica de las prácticas</li> <li>- Aprender sin esfuerzo</li> <li>- Aprender a trabajar en grupo</li> <li>- Referencias a cosas reales/contemporáneas</li> <li>- Desarrollo de ideas propias/investigación</li> <li>- Nuevas tecnologías en las prácticas</li> <li>- Relación teoría-práctica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exceso duración prácticas</li> <li>- Descoordinación turnos/grupos</li> <li>- Hacer memoria prácticas/cuaderno de campo</li> <li>- Dudosa utilidad prácticas</li> <li>- No evaluación trabajo individual</li> <li>- Pocos recursos para prácticas</li> </ul>
Que añadiría a las prácticas:	Qué eliminaría de las prácticas:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visita a empresas /obras</li> <li>- Nuevas tecnologías aplicadas, videos, ...</li> <li>- Sesión de puesta en común, debates, coloquios</li> <li>- Trabajo más continuado (más prácticas de menor duración)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria de prácticas/cuaderno de campo</li> <li>- Peso de las prácticas</li> <li>- Temas repetidos en cursos anteriores</li> <li>- Prácticas no útiles</li> </ul>

#### 4. CONCLUSIONES

El equipo de innovación docente “Actividades para el seguimiento del aprendizaje” ha conseguido, mediante el diseño de un cuestionario, ser capaz de determinar el grado de participación y aprendizaje de sus estudiantes en las sesiones prácticas de las asignaturas. El Objetivo final de la recogida de información es transformar la voz del alumnado en una mejora real de la praxis docente. En este curso, nuestro objetivo se centró en las sesiones prácticas, orientado el cuestionario para recoger información y poder conocer el grado de implicación del alumnado en su aprendizaje, fomentar su participación activa en las clases prácticas, laboratorio, talleres, dibujo, etc.

El análisis de los datos recogidos, ha permitido demostrar que el desconocimiento de la asignatura (no lectura de la guía docente, prácticas voluntarias, etc.) provoca cierto rechazo en el alumnado. La oferta de nuevas prácticas (mediante la aplicación de diferentes metodologías docentes) aumenta el grado de interés del alumnado por ella, el planteamiento de nuevos retos, y el aprender a saber hacer, es el punto de partida de estas asignaturas impartidas en las diferentes titulaciones de la Universidad Politécnica de Cartagena en el EEES.

## **5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Adams D. , Hamm M. (1996) Cooperative learning. Critical Thinking and collaboration across the curriculum, 2nd ed. Springfield Illinois, Charles Thomas Publishers, 1996.
- Anzai Y, H. Simon (1979). The theory of learning by doing. *Psych. Rev.* 86(2) 124-40
- Argote, L. (1993). Group and organizational learning curves: Individual, system and environmental components. *British J. Soc. Psych.* 32 31-52
- Bettenhausen, K. (1991). Five years of groups research: What we have learned and what needs to be addressed. *J. Management* 17 345-381
- Dolmans DH, Wolfhagen IH, Schmidt HG, van der Vleuten CP. (1994) A rating scale for tutor evaluation in a problem-based curriculum: validity and reliability. *Medical Education*, vol.28(6):550-8.
- Johnson et al. (2006): D.W. Johnson, R. Johnson, K.A. Smith. (2006) Active learning: Cooperation in the classroom, 3rd ed. EDINA.
- Rosado P., Rendas A., Gamboa T. (2001). Tutors' performance evaluation: a feedback tool for the PBL learning process. *Medical Teacher*, vol. 23, 3: 289-294
- Shank, R. C., Berman, T. R., & Macpherson, K. A. (1999). Learning by doing. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. II, pp. 161-81). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Williams, K., C. A. O'Reilly. (1998). Demography and diversity in organizations: A review of 40 years of research. *Res. Organ. Behavior* 20: 77-140

### Anexo 1. Asignaturas evaluadas en prácticas

Titulación	Ingeniero en Organización Industrial (Plan Antigo)
Asignatura	Diseño, Planificación y Gestión de Sistemas Productivos y Logísticos
Tipo (Básica/obligatoria/optativa)	Troncal
Curso	5º
Nº prácticas	5
Nº alumnos encuestados	14

Titulación	Ingeniero Industrial (plan Antigo)
Asignatura	Organización Empresarial y Administración de la Producción
Tipo (Básica/obligatoria/optativa)	Obligatoria
Curso	4º
Nº prácticas	5
Nº alumnos encuestados	29

Titulación	Grados en Ingeniería en Tecnologías Industriales
Asignatura	Diseño Industrial
Tipo (Básica/obligatoria/optativa)	Obligatoria
Curso	1º
Nº prácticas	7
Nº alumnos encuestados	8

Titulación	Grado en Ingeniería Electrónica y Automática
Asignatura	Electrónica Analógica
Tipo (Básica/obligatoria/optativa)	Obligatoria
Curso	4
Nº prácticas	7
Nº alumnos encuestados	22

Titulación	Grado en Arquitectura
Asignatura	Elementos de la arquitectura
Tipo (Básica/obligatoria/optativa)	Obligatoria
Curso	2
Nº prácticas	4
Nº alumnos encuestados	35

Titulación	Grado en Arquitectura
Asignatura	Introducción a la Urbanística
Tipo (Básica/obligatoria/optativa)	obligatoria
Curso	2
Nº prácticas	4
Nº alumnos encuestados	29

Titulación	Grado en Arquitectura
Asignatura	Urbanística II
Tipo (Básica/obligatoria/optativa)	obligatoria
Curso	4º
Nº prácticas	2
Peso en la nota de la asignatura	2
Nº alumnos encuestados	10

Titulación	Grado en Arquitectura
Asignatura	Estética y Composición
Tipo (Básica/obligatoria/optativa)	Obligatoria
Curso	4º
Nº prácticas	4
Peso en la nota de la asignatura	40%
Nº alumnos encuestados	34

## Anexo 2. Cuestionario



Universidad  
Politécnica  
de Cartagena

### Cuestionario para determinar el grado de participación y aprendizaje de los estudiantes en las sesiones prácticas

1. ¿Consideras que las prácticas de una asignatura son necesarias para el correcto aprendizaje de la misma?  
A) Depende de la asignatura. C) Sólo las hago porque son obligatorias.  
B) Depende de cómo sean las prácticas. D) Son generalmente útiles y necesarias para el desarrollo de la asignatura
2. ¿Consideras útiles para tu aprendizaje las prácticas desarrolladas en clase?  
A) Muy útiles. C) Sin interés.  
B) Suficientemente útiles. D) No sabe/No contesta.
3. Si las prácticas fuesen voluntarias.....  
A) Las haría siempre. C) Sólo las asignaturas que me interesasen.  
B) Nunca las haría. D) Sólo si me dieran puntos por hacerlas.
4. ¿Consideras necesaria la dirección continua del trabajo por parte del profesor o prefieres aprender de manera autodidáctica?  
A) Prefiero ser guiado por el profesor y que sea él quien determine la forma de trabajar.  
B) Prefiero poder tener más espacio para propuestas mías sin obedecer a una guía preestablecida (autoaprendizaje)
5. ¿Vienes dispuesto a participar y aprender en las prácticas de laboratorio/clase?  
A) sin interés. C) con mucho interés.  
B) con pocas ganas. D) No sabe/No contesta.
6. ¿Consideras necesaria una formación teórica previa para la realización de las prácticas?  
A) Si, siempre. C) Tan sólo en algunos aspectos.  
B) No, nunca. D) No sabe/No contesta.
7. Las prácticas están definidas en la guía docente de la asignatura  
A) Perfectamente definidas. C) No se encuentran bien detalladas.  
B) No existe guía docente. D) Los criterios de evaluación están incompletos.
8. Las prácticas deben ser parte de la calificación final de la asignatura  
A) Si, siempre. C) Depende de la asignatura.  
B) No, nunca. D) Depende de la práctica.
9. ¿Qué porcentaje de la calificación final de la asignatura otorgaría a las prácticas?  
A) 0% (No creo que deba evaluarse) C) 20%-40%.  
B) 0-20%. D) Superior al 40%.
10. ¿Cuál es la secuencia que usted considera más adecuada para el aprendizaje de la asignatura?  
A) Sólo contenidos teóricos. C) Primero clase teórica, luego práctica.  
B) Sólo contenidos prácticos. D) Primero clase práctica, luego teórica.
11. ¿Hay conexión directa entre las clases de teoría y las prácticas?  
A) Si siempre. C) Sí pero hay desfase temporal entre ambas.  
B) No, nunca. D) Depende de la práctica.
12. Las prácticas deben realizarse  
A) Individualmente. C) Grupos de 3 o más.  
B) Grupos de 2. D) Depende de la práctica.
13. ¿Cuándo deben ser descritas las tareas a realizar en las prácticas?  
A) Con antelación a la práctica. C) Durante el desarrollo de la práctica.  
B) Al comenzar la práctica. D) Al finalizar la práctica.
14. La realización de las prácticas  
A) Me ha servido durante el desarrollo de las mismas para estudiar para su realización y seguimiento de actividades.  
B) Me ha servido sólo cuando he tenido que hacer la memoria justificativa, donde he estudiado, repasado y afianzado los conceptos.  
C) Sólo he tenido que estudiar lo básico, al contar con el apoyo del profesor para las dudas.  
D) No estudiaba, lo hacían mis compañeros de grupo.
15. ¿Has leído previamente el guión de prácticas y resuelto los ejercicios previos?  
A) Si.  
B) No. En este caso, justifica brevemente los motivos por los que no:  

---

16. **¿Cree la realización de este tipo de prácticas le hará comprender mejor la problemática relacionada en el mundo profesional?**  
 A) Mucho. C) Escasamente.  
 B) No demasiado. D) La práctica realizada no tiene relación alguna con el problema real que se intenta abordar.
17. **¿Cree que con este sistema recordará mejor los fundamentos teórico-prácticos de la asignatura?**  
 A) Claramente de acuerdo. C) Apenas me ayudará a recordarlas en un futuro.  
 B) En cierta medida. D) Al finalizar la práctica no entendí su objetivo.
18. **¿Cree que el aprendizaje de esta asignatura mediante este desarrollo práctico le ayudará en su futuro profesional?**  
 A) Claramente de acuerdo. C) Apenas me ayudará a recordarlas en un futuro.  
 B) En cierta medida. D) No encuentro relación entre la práctica y la realidad profesional
19. **Valore el guión utilizado en las prácticas**  
 A) Es comprensible y detalla correctamente los pasos a seguir.  
 B) Lo considero mejorable. Si es así, comente brevemente lo que mejoraría:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
20. **¿Qué cambiarías de las sesiones prácticas de la asignatura?**  
 A) El nº de prácticas (más/menos) C) El tamaño de los grupos de prácticas (más/ menos alumnos por grupo)  
 B) La duración de las prácticas. D) no cambiaría nada.
21. **Valore el estado del equipamiento utilizado en las prácticas.**  
 A) Lo considero adecuado para la realización de las prácticas.  
 B) Considero que es obsoleto o se encuentra deteriorado para su uso.
22. **Valore la relación por alumno del material/equipamiento utilizado en las prácticas.**  
 A) Considero que el reparto material/alumno es el adecuado.  
 B) En mi opinión se debería disponer de un mayor equipamiento/material por alumno a fin de agilizar las prácticas.  
 C) No he utilizado material/equipo en la realización de la práctica.  
 D) El material es adecuado, pero no he comprendido bien cómo debo utilizarlo y me ha ralentizado el desarrollo de la práctica.
23. **Valore los espacios/condiciones ambientales en la realización de las prácticas.**  
 A) Los espacios utilizados son los adecuados y me he encontrado cómodo en la realización de las prácticas.  
 B) No me he encontrado cómodo porque el espacio me ha resultado insuficiente.  
 C) No me he encontrado cómodo porque he pasado calor o frío durante la realización..  
 D) Si ha estado incómodo por algún otro motivo, indique brevemente el motivo.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
24. **Comente de manera breve lo que más le ha gustado y lo que menos, lo que añadiría o eliminaría de la práctica**  
 A) Me ha gustado:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 B) No me ha gustado:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 C) Añadiría el siguiente contenido a la práctica:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 D) Quitaría el siguiente contenido a la práctica:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
25. **¿Qué otro tipo de prácticas propondrías para las clases?**  
 A) Visitas de obras/empresas y trabajo in situ C) Prácticas en laboratorio  
 B) Presentación de exposiciones/vídeos propios en clase D) Otras (descríbelas en las líneas de debajo)  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



### Anexo 3. Estadísticas

