

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS	
	CÓDIGO: PCL009_EIA_D002	

PLAN DOCENTE DE DIBUJO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

Curso académico: 2015-2016

Identificación y características de la asignatura				
Código	501238		Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Aplicaciones de Diseño Gráfico			
Denominación (inglés)	Graphic Design Applications			
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA HORTOFRUTÍCOLA Y JARDINERÍA			
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias			
Semestre	Segundo (8º)	Carácter	Optativa	
Módulo	Optativa			
Materia	Aplicaciones de Diseño Gráfico			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Manuel de la Cruz Rodríguez Gordillo	D608 Tierra de Barros	mdlcruz@unex.es	Campus Virtual	
Área de conocimiento	Expresión Gráfica en la Ingeniería			
Departamento	Expresión Gráfica			
Competencias				
BÁSICAS:				
<p>CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p>				

GENERALES:

CG1 - Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructura y vías rurales).

CG4 - Capacidad para la redacción y firma de mediciones, segregaciones, parcelaciones, valoraciones y tasaciones dentro del medio rural, tengan o no carácter de informes periciales para Órganos judiciales o administrativos, y con independencia del use al que este destinado el bien o mueble o inmueble objeto de las mismas.

CG5 - Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las explotaciones agrícolas y ganaderas.

CG7 - Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas, que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.

CG8 - Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

CG9 - Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.

CG10 - Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

CG11 - Capacidad para desarrollar actividades en el ámbito de su especialidad, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

TRANSVERSALES:

CT1: Dominio de las TIC.

ESPECÍFICAS DE LA RAMA AGRARIA:

CERA6: Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.

(La competencia anterior, está vinculada a la asignatura en la propuesta de la UEX para la verificación del Plan de estudios y quedan definidas en la Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero, BOE nº 43 de 19/02/2009)

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS	 Escuela de Ingenierías Agrarias
	CÓDIGO: PCL009_EIA_D002	

Contenidos

Métodos del diseño asistido por ordenador. Documento "planos" del proyecto de obra agraria. Sistema de representación de planos acotados avanzado, aplicaciones. Representación gráfica de planta, alzado y secciones. Trazado de obras lineales. Control gráfico de movimientos de tierra. Diagramas y monogramas. Semiótica de la cartografía base en el proyecto de ingeniería.

Temario de la asignatura [teoría]

Denominación del tema 1: **Introducción a diseño gráfico en las ingeniería "verdes"**

Contenidos del tema 1:

- 1.1.- El legado gráfico de la ciencia antigua.
- 1.2.- La perspectiva.
- 1.3.- La geometría proyectiva.
- 1.4.- Normalización UNE, UNE EN, ISO, DIN, UNE EN ISO.
- 1.5.- Formatos normalizados.
- 1.6.- Diseño en ingeniería.
 - 1.6.1.- El proceso de diseño en ingeniería.
 - 1.6.2.- Estudiando el problema del cliente.
 - 1.6.3.- Administrando el proceso de diseño.
 - 1.6.4.- Especificaciones.
 - 1.6.5.- Búsqueda de respuestas al problema.
- 1.7.- Dibujo científico.
- 1.8.- Dibujo de marketing.

Estrategia de aprendizaje...

- Uso del aula virtual.
- Clases expositivas y discusión casos.
- Estudio de la materia.
- Búsqueda y manejo de bibliografía científica.
- Realización de exámenes.

Tipo y lugar: GG (A21 tipo)

Competencias que desarrolla: CB2, CB3, CB4, CG1, CG4, CG5, CG9, CG10, CG11, CT1, CERA6

Material e instrumental a utilizar: Elementos clásicos de dibujo técnico y esbozo, TIC.

Resultados de aprendizaje: RA215, RA216 (en evaluación final y presencial)

Denominación del tema 2: **Semiótica gráfica**

Contenidos del tema 2:

- 2.1.- La semiología de Jacques Bertin.
- 2.2.- Análisis de los signos.
- 2.3.- Psicología de la percepción. La Bauhaus.

Estrategia de aprendizaje...

Uso del aula virtual.
Clases expositivas y discusión casos.
Estudio de la materia.
Búsqueda y manejo de bibliografía científica.
Realización de exámenes.

Tipo y lugar: GG (A21 tipo)

Competencias que desarrolla: CB2, CB3, CB4, CG1, CG4, CG5, CT1, CERA6

Material e instrumental a utilizar: Elementos clásicos de dibujo técnico y esbozo, TIC.

Resultados de aprendizaje: RA215, RA216 (en evaluación final y presencial)

Denominación del tema 3: **Color**

Contenidos del tema 3:

- 3.1.- Como percibimos los colores
- 3.2.- Como creamos los colores
- 3.3.- Psicología del color.

Estrategia de aprendizaje...

Uso del aula virtual.
Clases expositivas y discusión casos.
Estudio de la materia.
Búsqueda y manejo de bibliografía científica.
Realización de exámenes.

Tipo y lugar: GG (A21 tipo)

Competencias que desarrolla: CB2, CB3, CB4, CG1, CG4, CG5, CT1, CERA6

Material e instrumental a utilizar: Elementos clásicos de dibujo técnico y esbozo, TIC.

Resultados de aprendizaje: RA215, RA216 (en evaluación final y presencial)

Denominación del tema 4: **La imagen digital**

Contenidos del tema 4:

- 4.1.- Píxeles, tono, saturación y brillo.
- 4.2.- Resolución y tamaño de la imagen.
- 4.3.- Plataformas raster.
- 4.4.- Plataformas matriciales.

Estrategia de aprendizaje...

Uso del aula virtual.
Clases expositivas y discusión casos.
Estudio de la materia.
Búsqueda y manejo de bibliografía científica.
Realización de exámenes.

Tipo y lugar: GG (A21 tipo)
Competencias que desarrolla: CB2, CB3, CB4, CG1, CG4, CG5, CT1, CERA6
Material e instrumental a utilizar: TIC.
Resultados de aprendizaje: RA215, RA216 (en evaluación final y presencial)

Denominación del tema 5: **Plataformas vectoriales**

Contenidos del tema 5:

- 5.1.- Fundamentos básicos.
- 5.2.- Campos y tablas.
- 5.3.- Acotación.
- 5.4.- Atributos y bloques dinámicos.
- 5.5.- Edición e impresión.
- 5.6.- Diseño 3D y renderizado.

Estrategia de aprendizaje...

- Uso del aula virtual.
- Clases expositivas y discusión casos.
- Estudio de la materia.
- Búsqueda y manejo de bibliografía científica.
- Realización de exámenes.

Tipo y lugar: GG (A21 tipo)
Competencias que desarrolla: CB2, CB3, CB4, CG1, CG4, CG5, CT1, CERA6
Material e instrumental a utilizar: TIC.
Resultados de aprendizaje: RA215, RA216 (en evaluación final y presencial)

Temario de la asignatura [prácticas]

Denominación práctica 01: **Práctica01. Plataformas vectoriales**

Contenidos de la práctica 01:

- 1.1.- Sistemas CAD.
- 1.2.- Sistemas GPL.

Estrategia de aprendizaje...

- Uso del aula virtual.
- Clases expositivas y discusión casos.
- Estudio de la materia.
- Búsqueda y manejo de bibliografía científica.
- Realización de exámenes.

Tipo y lugar: Laboratorio (A77 tipo)
Competencias que desarrolla: CB2, CB3, CB4, CG1, CG4, CG5, CG7, CG8, CT1, CERA6
Material e instrumental a utilizar: Software libre y PC.
Resultados de aprendizaje: RA215, RA216 (en evaluación final y continua)

Denominación práctica02: **Práctica02. Plataformas matriciales.**

Contenidos del tema 8:

2.1.- Tratamiento de imágenes.

Estrategia de aprendizaje...

Uso del aula virtual.

Clases expositivas y discusión casos.

Estudio de la materia.

Búsqueda y manejo de bibliografía científica.

Realización de exámenes.

Tipo y lugar: Laboratorio (A77 tipo)

Competencias que desarrolla: CB2, CB3, CB4, CG1, CG4, CG5, CG7, CG8, CT1, CERA6

Material e instrumental a utilizar: Software libre y PC.

Resultados de aprendizaje: RA215, RA216 (en evaluación final y continua)

Temario de la asignatura [seminario]

Denominación del seminario 1: **Dibujo asistido por ordenador**

Contenidos del seminario 1:

1.1.- Introducción al sistema

1.2.- Software DAO e interface

1.3.- Configuración

1.4.- Desarrollo 2D

1.5.- Introducción 3D

Estrategia de aprendizaje...

Uso del aula virtual.

Clases expositivas y discusión casos.

Estudio de la materia.

Búsqueda y manejo de bibliografía científica.

Realización de exámenes.

Tipo y lugar: Laboratorio (A77 tipo)

Competencias que desarrolla: CB1, CB2, CB3, CB4, CG1, CG4, CG5, CG7, CG8, CT1, CERA6

Material e instrumental a utilizar: Software libre y PC.

Resultados de aprendizaje: RA215, RA216 (en evaluación final y continua)

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema teoría	Total	GG	SL	TP	EP
1.-	30,0	15,0		1,0	15,0
2.-	6,0	2,0		1,0	4,0
3.-	10,0	6,0		1,0	4,0
4.-	8,0	2,0		1,0	6,0
5.-	16,0	4,0		1,0	12,0
Prácticas					
1.-	18,0		4,0	1,0	14,0
2.-	19,5		4,0	1,5	15,5
Seminarios					
1.-	24,0		12,0	0,0	12,0
Evaluación del conjunto	1,0	1,0			
Total	150	30	30	7,5	82,5

Metodologías docentes

- 1.- Clases expositivas y discusión de contenidos teóricos.
- 2.- Desarrollo de problemas.
- 3.- Prácticas de laboratorio, planta piloto y campo.
- 4.- Casos prácticos.
- 5.- Prácticas en aula de informática.
- 6.- Desarrollo y presentación de seminarios.
- 7.- Uso del aula virtual.
- 9.- Estudio de la materia.
- 10.- Búsqueda y manejo de bibliografía científica.
- 11.- Realización de exámenes.

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS	
	CÓDIGO: PCL009_EIA_D002	

Resultados de aprendizaje

RA215. Dominio de la semiótica gráfica, aplicada a la preparación y producción de mapas y planos de mediciones y proyectos en el medio rural y las zonas verdes, diagramas en las publicaciones científico/técnicas, desde una profesionalidad ingeniosa, crítica y metodológica, así como respetuosa con las normas.

RA216 Capacidad de adaptación a la dinámica software de la ayuda gráfica y de la presentación de resultados.

Sistemas de evaluación

El sistema de evaluación a través de las competencias, se articula en tres grandes grupos...

1º Presencial, componiendo el 10% de la evaluación total. [1º]

2º Continua, compone el 30% de la evaluación total. [2º]

3º Final, que compone el 60% de la evaluación total, subdividiéndose en los dos grupos... 40% teoría y 20% práctica. [3º]

[1º] Participación activa del alumno bajo condiciones favorables, seguimiento del profesor en el transcurso del aprendizaje de la materia, autoevaluación, adaptación y progreso. Intervención activa y adecuada, alcance de propuestas, adelanto en las necesidades de conocimientos y ubicación en la materia. Se materializa con check-list, rúbricas y análisis de casos.

[2º] Prácticas y seminarios... estudio de casos, resolución crítica de ejercicios, autoevaluación orientada, ejercitación reiterada como método de dominar el software gráfico bajo una óptica holística del paradigma digital.

[3º] Ejercicios prácticos y de desarrollo escrito. Evaluación de una inteligencia poliédrica que se enfrenta a ejercicios/situaciones con más propósito de aprender en la experiencia que de solo relatar lo aprendido... desarrollando las competencias de la asignatura sobreladas con las competencias humanas afines... Comunicación asertiva, Toma de decisiones, Manejo de problemas y conflictos, Pensamiento creativo y crítico, Manejo de la tensión y el estrés.

La calificación cuantitativa/cualitativa se establece de acuerdo a lo articulado en el Real Decreto 1125/2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, (art 5).

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS	
	CÓDIGO: PCL009_EIA_D002	

Bibliografía (básica y complementaria)

Básica:

S. HILDEBRANDT (1990), *"Matemática y formas óptimas"*. Ed. Prensa científica. Barcelona
 GALER Y HORVAT (2005), *"La imagen digital"*, Ed. Anaya. Madrid
 EVA HELLER (2004), *"Psicología del color"*. Ed. GG. Barcelona
 LITTLE (2002), *"El proceso de diseño en ingeniería"*. Ed. Limusa,S.A. México
 HEMENWAY (2008), *"El código secreto"*. Ed. Evergreen GmbH, Köln. Barcelona

Complementaria:

RODRIGUEZ G. , M. C. (2015). *"Guía didáctica de la asignatura 2016"*. Ed. Campus Virtual.
 GARDNER, H. (1994). *"La teoría de la inteligencia múltiple"*. México FCE
 BOLIVAR, A. (2008). *"Ciudadanía y competencias básicas"*. ECOEM. Sevilla
 VILLA, A. y POBLETE, M. (2007). *"Aprendizaje basado en competencias"*. Ed Mensajero. Bilbao
 SANZ, JC. (1993). *"El libro del color"*. Ed Alianza Editores. Madrid
 COINEAU, Y. (1987). *"Dibujos científicos"*. Ed Labor. Barcelona
 BERTIN, J. (2005). *"Sémiologie graphique"*. Ed EHESS. Paris

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Otros recursos, apuntes, videos, ejercicios... [Campus Virtual](#). (ESPACIO DE LA ASIGNATURA)

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesores>

Tutorías de libre acceso:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesores>

Recomendaciones

Se recomienda la lectura de la Guía-Didáctica_2016, publicada en el [Campus Virtual](#). (ESPACIO DE LA ASIGNATURA)

Se recomienda al alumnado, la lectura de libro "el código secreto" de Priya Hemenway, cuyo préstamo de ejemplar, puede solicitarlo directamente al profesor.

Se recomienda la asistencia, en general, a clase.

Se recomienda al alumnado, se provean de un equipo informático y del software, para trabajar en sus horas de estudio. ([Opciones de software educacional](#))