

# Guía docente

## 390240 - D3 - Dibujo III

Última modificación: 09/07/2020

**Unidad responsable:** Escuela Superior de Agricultura de Barcelona  
**Unidad que imparte:** 745 - DEAB - Departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología.

**Titulación:** GRADO EN PAISAJISMO (Plan 2019). (Asignatura obligatoria).

**Curso:** 2020      **Créditos ECTS:** 6.0      **Idiomas:** Castellano

### PROFESORADO

---

**Profesorado responsable:** Luis Maldonado Rius

**Otros:** David Barreto expósito  
Luis Maldonado Rius

### CAPACIDADES PREVIAS

---

Es recomendable haber cursado las asignaturas de Dibujo I (D1) y II (D2)

### REQUISITOS

---

Es recomendable haber cursado las asignaturas de Dibujo I (D1) y II (D2)

### COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

---

#### Específicas:

CE-PS-01. Aplicar los conocimientos adquiridos en las enseñanzas que permitan la planificación, diseño y gestión del paisaje.

CE-PS-04. Desarrollar un talento creativo, de una sensibilidad a la forma, color y textura; La capacidad para generar conceptos en el espacio y el tiempo; Para evocar, proyectar y transferir imágenes.

CE-PS-05. Adaptar nuevos desarrollos en un entorno existente en la planificación territorial con énfasis en los requisitos visuales y ecológicos y su potencialidad.

CE-PS-14. Usar sistemas de información geográfica y el uso de ordenadores en el diseño y proceso de planificación.

#### Genéricas:

CG3. Resolver problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

#### Transversales:

CT5. Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT6. Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.

#### Básicas:

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.

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.



## METODOLOGÍAS DOCENTES

- Clase expositiva y participativa de contenidos teóricos y prácticos
- Clase práctica de resolución de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia
- Actividades del alumno dirigidas por el profesorado
- Trabajo autónomo
- Aprendizaje basado en problemas / proyectos

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

El objetivo principal es aprender a representar cartografía mediante software de sistemas de información geográfica (Programa QGIS) para:

- Trabajar, crear e interpretar datos, con mirada crítica y propositiva, dando al estudiante que le permitan preguntar objetivamente al territorio, adquiriendo conocimientos que les ayuden en sus trabajos proyectuales.
- Adquirir conocimientos y metodologías de análisis que les capaciten en la gestión, creación, análisis y organización de la información a partir del uso de herramientas SIG.

## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Grupo grande/Teoría	40,0	66.67
Grupo pequeño/Laboratorio	20,0	33.33

Dedicación total: 60 h

## CONTENIDOS

### 1. Bases de datos y Sistemas de Información Geográfica

#### Descripción:

La asignatura muestra en pantalla e introduce al estudiante, de manera teórica y práctica, en el entorno y en las herramientas, los componentes y las características básicas de la utilización de programas de sistemas de información geográfica. Trabajar con distintos tipos de bases cartográficas, aprendiendo a usar las distintas herramientas, para al final del aprendizaje saber relacionarlas para obtener respuestas más complejas.

1. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica
2. Creación de Mapas a partir de bases Cartográficas
3. Bases cartográficas Vectoriales
4. Bases cartográficas. Recursos y aplicaciones cartográficas

#### Actividades vinculadas:

Activitat 1: Clases de teoría; 2: Pruebas de evaluación; 3: Clases prácticas; 4: Ejercicios prácticos semanales; 5: Ejercicio practico intermedio

#### Dedicación: 56h

Grupo grande/Teoría: 4h

Grupo pequeño/Laboratorio: 22h

Aprendizaje autónomo: 30h



## 2. Manejo de herramientas en Sistemas de Información Geográfica

### Descripción:

El conocimiento inicial del programa (QGIS), su entorno y bases de datos usuales permite introducir al estudiante en la elaboración de cartografías más complejas y personalizadas para el trabajo específico de paisaje. Los temas a desarrollar como ejemplo (ver 1 a 4) en las sesiones de teoría, práctica en clase y semanal, pueden variarse en función de interés de los estudiantes o del trabajo localizado de otras asignaturas del curso:

1. Mapa de aptitud ambiental
2. LiDAR. Análisis de terreno mediante archivos 3D
3. Hidrología
4. Teledetección

### Objetivos específicos:

.

### Actividades vinculadas:

Actividad 1: Clases de teoría; 2: Pruebas de evaluación; 3: Clases prácticas; 4: Ejercicios prácticos semanales; 5: Ejercicios de curso intermedio y final

### Dedicación: 94h

Grupo grande/Teoría: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 28h

Aprendizaje autónomo: 60h

## ACTIVIDADES

### 1. Clases de teoría

#### Descripción:

Sesiones cortas en las que se exponen los fundamentos teóricos, ejemplos y referencias de los contenidos a trabajar en las clases prácticas (presenciales) y en los ejercicios semanales y de curso (actividades dirigidas no presenciales) por el estudiante.

#### Objetivos específicos:

Las clases teóricas se escalonan para acompañar al estudiante desde el inicio aprovechando el marco conceptual y de referencia que éstas muestran para ejemplificar y alcanzar los hitos que plantean los ejercicios prácticos.

#### Material:

Guía de referencia de la sesión incluyendo bibliografía, referencias y/o otros recursos de aprendizaje autónomo, el enunciado de los ejercicios prácticos a resolver en la clase y la práctica semanal dirigida que lo complementa.

#### Dedicación: 10h

Grupo grande/Teoría: 10h



## 2. Pruebas de evaluación

### Descripción:

1. Prueba intermedia: presentación y entrega del primer ejercicio de curso, de acuerdo con el contenido teórico, práctico y objetivos de la asignatura durante la primera mitad del cuatrimestre.
2. Prueba final: presentación y entrega del segundo ejercicio de curso, de acuerdo con el contenido teórico, práctico y objetivos de la asignatura durante la segunda mitad del cuatrimestre.

### Objetivos específicos:

Tanto la prueba intermedia como la final tienen por objeto el seguimiento y evaluación del trabajo del estudiante.

### Material:

Enunciado de las pruebas individuales incluyendo calendario, formato y procedimiento de presentación y entrega.

## 3. Clases prácticas

### Descripción:

Ejercicios semanales a resolver en clase que plantean los problemas mecánicos usuales del programa y bases de datos incluyendo rutinas básicas como la obtención de imágenes, salidas de impresión, georeferenciación, trabajo con archivos de cad, carga de servidores de datos y selección de descarga de datos en diferentes tipos de fuentes.

### Objetivos específicos:

Practicar la mecánica de trabajo del programa con el profesor.

### Material:

La guía de referencia de la sesión incluye el enunciado de los ejercicios prácticos a resolver, su formato, material y referencias necesarias.

### Dedicación: 24h

Grupo pequeño/Laboratorio: 24h

## 4. Ejercicios prácticos semanales

### Descripción:

Los ejercicios semanales repiten de manera casi mecánica las rutinas explicadas y practicadas en clase.

### Objetivos específicos:

El objetivo es que el estudiante practique y conozca la mecánica de trabajo del programa.

L'objectiu es que l'estudiant practiqui i conegui la mecànica de treball del programa.

### Material:

La guía de referencia de la sesión incluye el enunciado de los ejercicios prácticos a resolver, su formato, material y referencias necesarias, y procedimiento y calendario de entrega.

### Dedicación: 36h

Grupo pequeño/Laboratorio: 12h

Aprendizaje autónomo: 24h



## 5. Ejercicios prácticos intermedio y final

### Descripción:

Los ejercicios intermedio y final de curso profundizan en todo lo explicado y practicado antes y plantean problemas más complejos a partir de preguntas sobre las que el estudiante decide a través de la elaboración de cartografías propias. También sirven para practicar los problemas de relación que plantean las distintas rutinas trabajadas por separado.

### Objetivos específicos:

El objetivo es que el estudiante practique la mecánica de trabajo del programa y la toma de decisiones de representación, análisis y salida.

### Material:

Enunciado del ejercicio práctico a resolver, su formato, material y referencias necesarias incluyendo calendario, normas de presentación y entrega.

### Dedicación: 80h

Grupo pequeño/Laboratorio: 14h

Aprendizaje autónomo: 66h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La evaluación definitiva de la asignatura (N) será fruto de la ponderación de las siguientes pruebas o trabajos a evaluar a lo largo del curso con la siguiente fórmula:

$$N = 0,15 * N1 + 0,40 * N2 + 0,45 * N3$$

A la que:

N1: calificación de los ejercicios semanales a presentar para cada uno de los contenidos de la asignatura. A evaluar al final de cada uno de los bloques de contenido (contenidos 1 y 2, actividad 4)

N2: calificación del ejercicio intermedio a presentar y evaluar a mitad del semestre (contenido 1, actividades 2 y 5)

N3: calificación del ejercicio final a presentar y evaluar a final del semestre (contenidos 1 y 2, actividades 2 y 5)

Para valorar la asignatura es necesaria la asistencia y entrega de al menos el 70% del material evaluable (actividades 4 y 5). Las pruebas individuales de presentación y entrega (N2 y N3) de medio y final del semestre son obligatorias (actividad 2). La asignatura no puede aprobarse con un único examen final salvo circunstancias excepcionales y justificadas.

## NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Para valorar la asignatura es necesaria la asistencia y entrega de al menos el 70% del material evaluable (actividades 4 y 5). Las pruebas individuales de presentación y entrega (N2 y N3) de medio y final del semestre son obligatorias (actividad 2). La asignatura no puede aprobarse con un único examen final salvo circunstancias excepcionales y justificadas.



## BIBLIOGRAFÍA

---

### Básica:

- Olaya, Víctor. Sistemas de Información Geográfica [en línea] [en línea]. 2016 [Consulta: 14/07/2020]. Disponible a: <https://volaya.github.io/libro-sig/>.
- Olaya, Víctor. Introducción a los SIG. Wrocław, Poland: CreateSpace Independent Publishing Platform, [2016]. ISBN 9781537603056.
- Cortellaro, Stefano. Morna, Atzaró : la construcción del territorio de Eivissa. [Palma de Mallorca]: Col·legi Oficial d'Arquitectes de les Illes Balears, DL 2007. ISBN 9848493405981.
- Eizaguirre i Garaitagoitia, Xabier. El territorio como arquitectura [en línea]. Primera edición. Barcelona: Laboratori d'Urbanisme de Barcelona (UPC), febrero 2019 [Consulta: 14/07/2020]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2117/133810>. ISBN 9788498807370.
- Fullaondo Buigas de Dalmau, María; Márquez, Ciro; Boned Purkiss, Javier. The Drawing bazaar. Villaviciosa de Odón : [Madrid]: Escuela de Arquitectura de la Universidad Europea de Madrid ; Rueda, 2015. ISBN 9788472072336.
- McHarg, Ian L. Proyectar con la naturaleza. Barcelona: Gustavo Gili, DL 2000. ISBN 8425217830.
- Palmboom, Frits. Drawing the ground, landscape urbanism today : the work of Palmbout Urban Landscapes [en línea]. Basel: Birkhauser, 2010 [Consulta: 14/07/2020]. Disponible a: <https://doi.org/10.1515/9783034612074>. ISBN 9783034602631.

## RECURSOS

---

### Enlace web:

- Recursos:
- QGIS
- ArcGIS Book
- ESRI Map Book. Enlaces web

### Otros recursos:

Enlaces web:

- Gobierno de España  
Cartografía SIG: <https://www.mapa.gob.es/es/cartografia-y-sig/>  
Descargas SIG: <https://www.mapa.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/default.aspx>
- Centro Nacional de Información Geográfica:  
Centro de descargas de IGN: <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>
- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya:  
Descargas: <https://www.icgc.cat/Descarregues>
- Agència Catalana de l'Aigua:  
Visor: [http://sig.gencat.cat/visors/VISOR\\_ACA.html](http://sig.gencat.cat/visors/VISOR_ACA.html)  
Descargas: <http://aca.gencat.cat/es/laigua/consulta-de-dades/descarrega-cartografica/>
- Generalitat de Catalunya – Departamento de Territorio y Sostenibilidad:  
Cartografía: [http://territori.gencat.cat/es/01\\_departament/12\\_cartografia\\_i\\_toponimia/](http://territori.gencat.cat/es/01_departament/12_cartografia_i_toponimia/)