Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

EXPRESSIÓ GRÀFICA I CARTOGRAFIA

Coordinació: SANZ CORTIELLA, RICARDO

Any acadèmic 2022-23

EXPRESSIÓ GRÀFICA I CARTOGRAFIA 2022-23

Informació general de l'assignatura

Denominació	EXPRESSIÓ GRÀFICA I CARTOGRAFIA
Codi	102410
Semestre d'impartició	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA
Caràcter	

Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
Doble titulació: Grau en Enginyeria Forestal i Grau en Conservació de la Natura	2	TRONCAL	Presencial
Grau en Enginyeria Forestal	2	TRONCAL	Presencial
Màster Universitari en Enginyeria de Forests		COMPLEMENTS DE FORMACIÓ	Presencial

Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6
Tipus d'activitat, crèdits i grups	

Tipus d'activitat	PRALAB	TEORIA
Nombre de crèdits	4	2
Nombre de grups	2	1

Coordinació	SANZ CORTIELLA, RICARDO
Departament/s	ENGINYERIA AGROFORESTAL
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	Hores presencials: 60
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.
Idioma/es d'impartició	Castellano: 100%
Distribució de crèdits	En total 6 Créditos, 2 de Teoría y 4 de Prácticas

EXPRESSIÓ GRÀFICA I CARTOGRAFIA 2022-23

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
SANZ CORTIELLA, RICARDO	ricardo.sanz@udl.cat	10	A concretar/ Despacho: 1 04.1

Informació complementària de l'assignatura

Assignatura / materia en el conjunto del plan de estudios:

La asignatura “Expresión Gráfica y Cartografía” es una materia básica que se imparte en segundo curso. En la misma se explican herramientas y técnicas de dibujo y diseño fundamentales para la confección de proyectos del ámbito de la Ingeniería Forestal.

Recomendaciones:

La asignatura está concebida para su desarrollo presencial. Por este motivo se recomienda la asistencia a las clases para la superación de la misma sin dificultades.

Se recomienda consultar regularmente el campus virtual y el correo electrónico de la UdL, que serán los canales oficiales de comunicación con el alumnado (recursos, actividades, avisos, resultados de la evaluación ...).

Objectius acadèmics de l'assignatura

La asignatura pretende que el alumno adquiera las competencias necesarias para la expresión gráfica de problemas y soluciones, propios de la Ingeniería Forestal, utilizando fundamentalmente aplicaciones informáticas de Diseño Asistido por Ordenador (DAO).

Competències

Competencias

CEFB2. Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

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

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

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

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

CG1. Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal.

CT3. Dominio de las Tecnologías de la información y la comunicación

Continguts fonamentals de l'assignatura

Bloque 1: Herramientas y técnicas, de dibujo y diseño, en 2 dimensiones (2D) con aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador (DAO).

- Interfaz de usuario
- Sistemas de coordenadas
- Creación de objetos elementales
- Líneas normalizadas
- Creación de objetos complejos
- Edición de objetos
- Ayudas para dibujar
- Dibujo con precisión
- Creación y gestión de Bloques
- Rotulación normalizada
- Acotación
- Sombreados
- Referencias externas
- Creación y gestión de capas
- Visualización
- Configuración y Personalización
- Gestión de dibujos
- Impresión. Formatos de papel
- Escalas

Bloque 2: Herramientas y técnicas, de dibujo y diseño, en 3 dimensiones (3D) con aplicaciones

DAO.

- Diferencias entre 2D y 3D
- Sistemas de coordenadas 3D
- Cambio de punto de vista. Perspectiva
- Múltiples ventanas gráficas

- Modelos alámbricos
- Modelos de superficie
- Modelos Sólidos
    - Primitivas de sólidos 3D
    - Sólidos por extrusión
    - Sólidos por revolución
    - Operaciones booleanas de edición
    - Edición
    - Propiedades
- Proyecciones 2D de objetos 3D
- Renderizado
    - Materiales
    - Luces
- Espacio modelo y espacio papel
- Impresión de modelos 3D

Bloque 3: Representación gráfica, por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva utilizando aplicaciones DAO. Introducción a la cartografía.

- Construcciones geométricas
- Representación de cuerpos. Vistas normalizadas. Croquización
- Cortes y secciones
- Sistemas de representación
- Introducción a la cartografía.

Eixos metodològics de l'assignatura

Metodología

La asignatura se imparte con una alternancia de clases teóricas (2 h) y prácticas (2+2 h). Como se puede apreciar se dan el doble de horas de prácticas que de teoría. La filosofía de trabajo de la asignatura es practicar mucho durante las clases y más fuera de las clases mediante ejercicios propuestos por el profesor.

El enfoque de la asignatura está orientado especialmente a la realidad laboral, donde la utilización de herramientas informáticas para la expresión gráfica, es masiva y mayoritaria.

Las clases de teoría se desarrollarán en aula normal, utilizando como recurso principal un ordenador y la pantalla de proyección. Las clases de prácticas se desarrollarán en el aula de informática.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Temporalización

El temario de la asignatura está agrupado en tres bloques conceptuales. En los bloques 1 y 2 se explicarán herramientas y técnicas de dibujo y diseño en 2D y 3D, respectivamente, mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por ordenador (DAO). Dado que para aprender los conceptos explicados en el bloque 2 es necesario tener perfectamente asimilados los conceptos del bloque 1, el bloque 1 será el primero en explicarse, seguido de los temas del bloque 2.

En el bloque 3 se hace referencia a las técnicas de representación gráfica por métodos tradicionales de geometría descriptiva pero sustituyendo el lápiz y el papel por herramientas DAO, también se hará una introducción a la cartografía. Los conceptos de este bloque 3 se irán abordando a medida que se hayan adquirido los conocimientos suficientes y necesarios explicados en los bloques 1 y 2. Por tanto, temporalmente los temas del bloque 3 estarán distribuidos durante todo el semestre y no al final del curso como en un principio puede suponerse.

Sistema d'avaluació

La asignatura será evaluada mediante la entrega de ejercicios y la realización de exámenes:

A continuación se detallan estás actividades y como contribuye cada una a la nota final de la asignatura.

Actividades

1.- Tests y Ejercicios. (2,5 puntos)

Durante el desarrollo de la asignatura se solicitará al alumno la realización de 2 test y la entrega de 10 ejercicios.

Del total de ejercicios solicitados (10), el profesor corregirá 4 o 5 ejercicios. El alumno no sabrá que ejercicios se corrigen hasta la publicación de las notas.

La entrega de los 10 ejercicios se hará **exclusivamente a través del campus virtual**. No se admitirá ningún ejercicio enviado por correo electrónico, pendrive o cualquier otro procedimiento.

Para la entrega de cada ejercicio habrá **fecha y hora límite**. Los ejercicios que no entren en el campus virtual en el plazo asignado se considerarán **no presentados**. Se recomienda ser previsores y no esperar a entregar en el último momento. La **única excepción** se hará con los alumnos que aún se están matriculando durante las semanas iniciales de curso, a los cuales se les dará la oportunidad de enviar los ejercicios solicitados en cuanto tengan acceso al campus virtual.

La copia de cualquier parte de cualquier ejercicio (tanto el que copia como el que se deja copiar), será castigada como es obvio. El castigo mínimo supondrá un 0 en esta parte de ejercicios.

2.- Exámenes. (7,5 puntos)

2.1.- Examen parcial. (2,5 puntos).

Este examen se realizará en la semana reservada para este tipo de exámenes, hacia la mitad del semestre. Su finalidad es la evaluación de todo lo explicado hasta ese momento. Con este examen se pueden conseguir 2,5 sobre 10 puntos de la nota final de la asignatura.

2.2.- Examen final. (5 puntos).

El examen final se realizará al final del semestre, en la semana reservada para esta actividad. Con este examen se pueden conseguir 5 sobre 10 puntos de la nota final de la asignatura. Su finalidad es la evaluación de todos los conceptos y habilidades aprendidos durante el curso. **Para superar la asignatura en su totalidad será necesario aprobar este examen final**. A los alumnos aprobados se les sumará los puntos obtenidos con los ejercicios entregados y los puntos obtenidos en el examen parcial. La suma de todos estos puntos conformarán la nota final de la asignatura.

2.3.- Examen de recuperación. (7,5 puntos).

Aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura en la evaluación continua, podrán presentarse al examen de recuperación. Este examen tiene como finalidad dar al alumno una segunda oportunidad para aprobar la asignatura. A los alumnos aprobados en este examen de recuperación se les sumará los puntos obtenidos con los ejercicios entregados. **No se tendrán en cuenta los puntos obtenidos en el examen parcial**. La suma de todos estos puntos conformarán la nota final de la asignatura.

2.4.- Examen para Subir Nota. (7,5 puntos).

Los alumnos que hayan aprobado la asignatura durante la evaluación continua y deseen subir su nota, podrán presentarse al examen de recuperación en las condiciones expresadas en la sección anterior (sección 2.3). La nota final de la asignatura será esta última incluso si es inferior a la nota que se tenia en la evaluación continua.

Bibliografia i recursos d'informació

Bibliografía básica

- La propia ayuda del programa informático utilizado.