



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

| | |
|--|---------------------------------|
| Asignatura: EXPRESIÓN GRÁFICA | Código: 56400 |
| Tipología: BÁSICA | Créditos ECTS: 6 |
| Grado: 412 - GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (ALM-21) | Curso académico: 2022-23 |
| Centro: 106 - ESCUELA ING. MINERA E INDUSTRIAL DE AL | Grupo(s): 55 |
| Curso: 1 | Duración: C2 |
| Lengua principal de impartición: Español | Segunda lengua: |
| Uso docente de otras lenguas: | English Friendly: N |
| Página web: https://campusvirtual.uclm.es | Bilingüe: N |

| Profesor: DIONISIO RODRIGO NUÑEZ - Grupo(s): 55 | | | | |
|--|-----------------------------------|---------------------|--------------------------|--|
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| Edificio Störr Planta 3ª Despacho 3.04 | MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS | +34 926 05 21 17 | dionisio.rodrigo@uclm.es | Se publicará a comienzos del cuatrimestre en tablón anuncios y Campus Virtual |

2. REQUISITOS PREVIOS

Para que los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje descritos, han de poseer conocimientos y habilidades en el manejo de instrumental que se supone garantizadas en su formación previa al acceso a la Universidad:

- Conocimientos: geometría y trigonometría básicos.
- Habilidades básicas de 'concepción espacial'.
- Habilidades básicas en el manejo de instrumental: Instrumentos tradicionales de dibujo y de ordenadores (sistema operativo).

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta materia de formación básica está diseñada específicamente para alcanzar la competencia en 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.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

| Código | Descripción |
|--------|---|
| CB02 | 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 |
| CB03 | 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 |
| CB04 | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado |
| CB05 | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía |
| CEB05 | 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. |
| CG03 | Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. |
| CG04 | Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial. |
| CG06 | Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. |
| CT02 | Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación. |
| CT03 | Utilizar una correcta comunicación oral y escrita. |

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

- Descripción
- Conocer los sistemas 2D clásicos para la representación de objetos 3D.
 - Conocimiento de las normas básicas de representación y acotación.
 - Desarrollar la capacidad de concepción en el espacio.
 - Destreza en el manejo de herramientas tradicionales e informáticas para trazado de planos.
 - Entender y utilizar los conceptos básicos y formatos 2D en Gráficos por Ordenador
 - Poder interpretar formas geométricas sencillas.
 - Poder representar objetos mediante vista múltiples y secciones.
 - Adquirir cierta habilidad en el dibujo a mano alzada.
 - Adquirir hábito o destreza mental para efectuar transformaciones 2D-3D.
 - Capacidad de plasmar gráficamente con un croquis o dibujo objetos simples.

Comprender el papel de la Normalización en el Diseño de Ingeniería.
 Conocer las transformaciones geométricas 2D más importantes.

6. TEMARIO

Tema 1: Sistemas de representación.

Tema 2: Representaciones normalizadas básicas.

Tema 3: Acotación normalizada.

Tema 4: Fundamentos geométricos y gráficos del Diseño Asistido por Ordenador.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

| Actividad formativa | Metodología | Competencias relacionadas | ECTS | Horas | Ev | Ob | Descripción |
|---|--------------------------------------|--|--|------------|--|----|--|
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL] | Método expositivo/Lección magistral | CB02 CB03 CB04 CB05 CEB05 CG03 CT02 CT03 | 0.8 | 20 | N | - | El profesor explica contenidos de cada tema, incidiendo en partes fundamentales, utilizando pizarra y medios audiovisuales. |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL] | Resolución de ejercicios y problemas | CB02 CB03 CB04 CB05 CEB05 CG03 CG04 CG06 CT02 CT03 | 0.8 | 20 | S | N | Los alumnos realizarán ejercicios y prácticas utilizando las herramientas tradicionales de dibujo técnico. Esto servirá para que asimilen y consoliden los conceptos teóricos. |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL] | Prácticas | CB02 CB03 CB04 CB05 CEB05 CG03 CG04 CG06 CT02 | 0.6 | 15 | S | S | Realización de prácticas de Dibujo/Diseño Asistido por Ordenador. |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA] | Trabajo autónomo | CB02 CB03 CB04 CB05 CEB05 CG03 CG04 CG06 CT02 | 3.6 | 90 | N | - | Estudio y reparación por parte del alumno de pruebas, trabajos y prácticas. |
| Evaluación Formativa [PRESENCIAL] | Pruebas de evaluación | CB02 CB03 CB04 CB05 CEB05 CG03 CG04 CG06 CT02 CT03 | 0.2 | 5 | S | S | Realización de pruebas finales. |
| Total: | | | 6 | 150 | | | |
| | | | Créditos totales de trabajo presencial: 2.4 | | Horas totales de trabajo presencial: 60 | | |
| | | | Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6 | | Horas totales de trabajo autónomo: 90 | | |

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

| Sistema de evaluación | Evaluación continua | Evaluación no continua* | Descripción |
|--|---------------------|-------------------------|--|
| Pruebas de progreso | 10.00% | 0.00% | Realización de dos Pruebas de progreso de los tres primeros temas. |
| Resolución de problemas o casos | 10.00% | 10.00% | Resolución de ejercicios y problemas prácticos. |
| Realización de actividades en aulas de ordenadores | 20.00% | 20.00% | Prácticas de Dibujo/Diseño Asistido por Ordenador de obligada superación. Si es superada, la calificación será respetada durante el siguiente curso académico. |
| Prueba final | 60.00% | 70.00% | Prueba final presencial |
| Total: | 100.00% | 100.00% | |

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Los alumnos tendrán al llegar a la Prueba final un máximo del 40% de la nota final obtenidos en la evaluación continua y se les evaluará del 60% restante en la Prueba Final. En esta prueba se les exigirá un mínimo de 4 puntos sobre 10 para poder sumar los obtenidos en la evaluación continuada.

Evaluación no continua:

Los alumnos que no opten por la evaluación continua, deberán realizar y superar como obligatorio las Prácticas de Diseño Asistido por Ordenador (20% de la nota final), más entrega resuelta de ejercicios propuestos (10%) y presentarse a la Prueba final de la asignatura (70%). En dicha Prueba se exigirá un mínimo de 4 puntos sobre 10 para sumar la nota de las Prácticas de D.A.O., las cuales son de superación obligatoria más los ejercicios y problemas propuestos.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Los criterios son idénticos a los de la convocatoria ordinaria. Los alumnos podrán volver a entregar las prácticas para recuperar. También podrán recuperar la parte D.A.O. obligatoria si no fue superada en la convocatoria ordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

| No asignables a temas | |
|--|------------|
| Horas | Suma horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 20 |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] | 20 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas] | 15 |

| | |
|--|-------------------------|
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 90 |
| Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 5 |
| Actividad global | |
| Actividades formativas | Suma horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 20 |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] | 20 |
| Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 5 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 90 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas] | 15 |
| | Total horas: 150 |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS | | | | | | |
|--|--|-------------|---------------|-------------------|------|--|
| Autor/es | Título/Enlace Web | Editorial | Población | ISBN | Año | Descripción |
| Rodríguez de Abajo, F.J. | Geometría Descriptiva , Tomo I. Sistema Diédrico | Donostiarra | San Sebastián | 978-84-7063-353-9 | | |
| Jesus Felez y M. Luisa Martinez | Ingeniería gráfica y diseño | Síntesis | Madrid | 978-84-975649-9-1 | | |
| Jesús Miguel Chacón/Javier Sánchez-Reyes | Expresión Gráfica en Ingeniería Industrial | Donostiarra | San Sebastián | 978-84-7063-476-5 | 2013 | |
| Área de Expresión Gráfica | Apuntes de la asignatura | | | | | Espacio de la asignatura en Campus virtual |
| Basilio Ramos y Esteban García | Dibujo Técnico 3ª Edición | AENOR | Madrid | 978-84-8143-918-2 | 2016 | Normas UNE sobre Dibujo |