



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

55000635 - Dibujo Industrial

PLAN DE ESTUDIOS

05IR - Grado En Ingenieria De Organizacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	11
9. Otra información.....	11

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	55000635 - Dibujo Industrial
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Básica
Curso	Primer curso
Semestre	Segundo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05IR - Grado en Ingeniería de Organización
Centro responsable de la titulación	05 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Industriales
Curso académico	2021-22

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Luis Jesus Felez Mindan (Coordinador/a)	Res Materiales	jesus.felez@upm.es	Sin horario. Previa petición de cita por e-mail

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Grado en Ingeniería de Organización no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Es necesario haber cursado Dibujo Técnico en Bachiller

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE5 - 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.

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de Organización

CG10 - Capacidad para generar nuevas ideas (Creatividad).

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional

4.2. Resultados del aprendizaje

RA29 - Analizar y relacionar los componentes básicos (primitivas geométricas) de un objeto para interpretarlo y definirlo correctamente.

RA30 - Interpretar un plano correspondiente a una pieza aislada.

RA34 - Utilizar herramientas informáticas para abordar el trabajo anterior

RA32 - Confeccionar un planos de despiece con representación y acotación correcta, basada en criterios fundamentalmente geométricos.

RA35 - Resolución de problemas de forma gráfica

RA33 - Incorporar el uso de términos técnicos en el lenguaje

RA31 - Interpretar planos de conjuntos sencillos

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

El objetivo de la asignatura es la realización de planos de piezas y conjuntos sencillos y su interpretación; así como el empleo de programas de diseño asistido (Autodesk Fusion 360).

5.2. Temario de la asignatura

1. Normalización básica.
2. Sistemas de representación.
3. Introducción al Diseño Asistido por Ordenador.
4. Vistas ortogonales.
5. Vistas seccionadas.
6. Otros tipos de vistas.
7. Acotación.
8. Creatividad.
9. Dibujo de Conjuntos.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Normalización básica Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Diseño Asistido por Ordenador Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Normalización básica Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Diseño Asistido por Ordenador Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
2	Sistemas de representación. Vistas ortogonales Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Práctica 1 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Sistemas de representación. Vistas ortogonales Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Práctica 1 Duración: 00:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Entrega Semanal ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 02:00
3	Geometría constructiva de cuerpos. Acotación I Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Práctica 2 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Geometría constructiva de cuerpos. Acotación I Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Práctica 2 Duración: 00:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Entrega Semanal ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 02:00
4	Acotación II Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Práctica 3 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Acotación II Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Práctica 3 Duración: 00:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Entrega Semanal ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 02:00

5	<p>Cortes y secciones Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Cortes y secciones Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Entrega Semanal ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 02:00</p>
6	<p>Otras vistas. Acotación III Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Otras vistas. Acotación III Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Entrega Semanal ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 02:00</p> <p>PEC1. Examen intermedio EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p>
7	<p>Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Entrega Semanal ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 02:00</p>
8	<p>Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Entrega Semanal ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 02:00</p>
9	<p>Creatividad Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Creatividad Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Entrega Semanal ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 02:00</p>
10	<p>Dibujo de Conjuntos I Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Dibujo de Conjuntos I Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Entrega Semanal ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 02:00</p> <p>PEC2. Examen intermedio EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p>
11	<p>Dibujo de Conjuntos II Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Dibujo de Conjuntos II Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Entrega Semanal ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 02:00</p>

12	Dibujo de Conjuntos III Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		Dibujo de Conjuntos III Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
13	Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Ejercicios Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Ejercicios Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
14	Presentación de Trabajos Duración: 04:00 OT: Otras actividades formativas		Presentación de Trabajos Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas	Trabajo de Grupo TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 50:00 PEC3. Prueba intermedia EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
15				
16				
17				Examen global de asignatura EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 03:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Entrega Semanal	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	%	/ 10	CG1 CG5 CE5
3	Entrega Semanal	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	%	/ 10	CG1 CG5 CE5
4	Entrega Semanal	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	%	/ 10	CG1 CG5 CE5
5	Entrega Semanal	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	%	/ 10	CG1 CG5 CE5
6	Entrega Semanal	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	%	/ 10	CG1 CG5 CE5
6	PEC1. Examen intermedio	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	%	/ 10	
7	Entrega Semanal	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	%	/ 10	CG1 CG5 CE5
8	Entrega Semanal	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	%	/ 10	CG1 CG5 CE5

9	Entrega Semanal	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	%	/ 10	CG1 CG5 CE5
10	Entrega Semanal	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	%	/ 10	CG1 CG5 CE5
10	PEC2. Examen intermedio	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	%	/ 10	CG1 CG5 CE5
11	Entrega Semanal	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	02:00	%	/ 10	CG1 CG5 CE5
14	Trabajo de Grupo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	50:00	50%	4 / 10	CG1 CG10 CG5 CG6 CE5
14	PEC3. Prueba intermedia	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	%	/ 10	CG1 CG5 CE5
17	Examen global de asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	50%	4 / 10	CG1 CG5 CG6 CE5

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
14	Trabajo de Grupo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	50:00	50%	4 / 10	CG1 CG10 CG5 CG6 CE5
17	Examen global de asignatura	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	50%	4 / 10	CG1 CG5 CG6 CE5

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

EVALUACION CONTINUA:

Compuesta por tres componentes:

- Trabajo de asignatura
- Examen global
- Ejercicios de evaluación continua, con un peso entre -15% y +15%. Una nota de 10 pondera un 15%, un 5 pondera 0% y un 0 pondera -15% (exámenes intermedios +/-10% cada uno y entregas semanales +/-5% entre todas)

La nota se calcula como A1+A2:

- A1: Trabajo de asignatura, con un peso del 50%
- A2: PEC2 ponderada al 75% y la PEC3 con una ponderación del 25%, con un peso del 50%, sumado con Ejercicios de evaluación continua, con un peso entre -15% y +15%

Es requisito que A1, A2, PEC2 y PEC3 sean iguales o superiores a 4 para promediar las calificaciones

En caso de en alguna convocatoria no tener aprobada A1 o A2, la nota de la convocatoria será la más baja de las dos calificaciones A1 o A2

A1 y Examen global iguales o superiores a 4 se conservan para la convocatoria de julio, pero no para cursos posteriores.

EVALUACION CON SOLO PRUEBA FINAL:

Compuesta por dos componentes:

- Trabajo de asignatura, con un peso del 50%
- Examen global, con un peso del 50%

La nota se calcula como A1+A2

- A1: Trabajo de asignatura, con un peso del 50%
- A2: Examen global, con un peso del 50%

Es requisito que A1 y la calificación del Examen global sean iguales o superiores a 4 para promediar. Es requisito haber realizado el trabajo.

En caso de en alguna convocatoria no tener aprobada A1 o A2, la nota de la convocatoria será la más baja de las dos calificaciones A1 o A2

PRACTICAS:

Para superar la asignatura es requisito haber realizado las practicas de la asignatura y/o tenerlas validadas

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Ingeniería Gráfica y Diseño	Bibliografía	"Ingeniería Gráfica y Diseño". Felez, Jesús; Martínez, M. Luisa; Editorial Síntesis. 2008.
Tablas de Dibujo Industrial. Sección de publicaciones ETSII	Bibliografía	
Autodesk Fusión 360	Equipamiento	Disponible licencia de software educacional
Moodle	Recursos web	
www.gig.etsii.upm.es	Recursos web	

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con el ODS4, el ODS7 y el ODS11.

En el momento de edición de la presente guía, las previsiones de presencialidad para la impartición de esta asignatura están establecidas en una docencia y evaluación completamente presenciales. No obstante, si la situación de Emergencia Sanitaria lo exigiese, las actividades presenciales podrían realizarse de forma telemática, sin ninguna modificación de las indicaciones contenidas en esta guía, salvo en la modalidad de impartición de docencia. De igual modo, en caso de ser imprescindible, como consecuencia de la situación de emergencia sanitaria, algunas o todas las pruebas de evaluación podrían pasar a realizarse de forma telemática, sin modificar ninguna de las indicaciones contenidas en esta guía, salvo en la modalidad de realización de las pruebas de evaluación. Por estas razones, todas las actividades online sustitutorias de las presenciales figuran con 0 horas ya

que pasarían a sustituir a las presenciales si las condiciones así lo requiriesen.