



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

55000637 - Tecnologías De La Información

### PLAN DE ESTUDIOS

05IR - Grado En Ingenieria De Organizacion

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Primer 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.....	7
8. Recursos didácticos.....	9

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	55000637 - Tecnologías de la Información
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Segundo curso
<b>Semestre</b>	Tercer semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	05IR - Grado en Ingeniería de Organización
<b>Centro responsable de la titulación</b>	05 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Industriales
<b>Curso académico</b>	2021-22

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Raquel Martínez Fernández (Coordinador/a)	Antigua Aula 6	raquel.martinez@upm.es	J - 10:30 - 12:30 Mandar un correo electrónico previamente para confirmar la hora

\* 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

- Fundamentos De Programación

### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Conocimientos básicos de informática. Sistema operativo Windows o similar

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias

CE24 - Conocimientos generales Modelo OSI de comunicaciones. Redes Ethernet. TCP/IP. Servicios de Internet. Redes móviles. Redes locales inalámbricas. Identificación electrónica. Aplicaciones de las micro, bio y nanotecnologías.

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

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA112 - Ser capaz de diseñar una base de datos relacional mediante herramientas de ayuda al diseño.

RA114 - Construir una base de datos que soporte un sistema de información para la empresa

RA105 - Entender el funcionamiento de un computador.

RA104 - Programar en lenguajes de alto nivel.

RA109 - Conocer los aspectos básicos de las redes de comunicaciones y los principales estándares

RA111 - Comprender el concepto de base de datos y los diferentes modelos utilizados en la actualidad para representar bases de datos

RA113 - Conocer el uso de un sistema de gestión de bases de datos relacionales más extendidos: MySQL.

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

El objetivo de la asignatura es transmitir la base tecnológica de los sistemas de información, en concreto de los sistemas de información basados en la web, el diseño de bases de datos y el conocimiento de las distintas herramientas software que se utilizan para el desarrollo de webs que implanten un sistema de información.

Se trata de utilizar herramientas de uso libre y familiarzarse con el diseño de las bases de datos necesarias para gestionar de forma eficaz un sistema de información.

## 5.2. Temario de la asignatura

1. Internet. Protocolos. Servicio WWW. Sistemas de Información.
2. Bases de datos. Diseño y desarrollo.
3. Instalación y uso de herramientas software de desarrollo.
4. Sistema de gestión de base de datos. Ejemplo: phpMyAdmin.
5. Lenguaje de consultas SQL.
6. Lenguaje XHTML: elementos básicos.
7. Lenguaje XHTML: enlaces y formularios.
8. Fundamentos del lenguaje PHP.
9. Lenguaje PHP: tratamiento de formularios con variables superglobales \$\_POST y \$\_GET .
10. Lenguaje PHP: tratamiento de archivos y variables de sesión.
11. Lenguaje PHP: utilización de Bases de datos desde PHP. Objeto PDO.
12. Hojas de estilo CSS3.

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Internet. Protocolos. Servicios web. Sistemas de información. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Bases de datos. Diseño y desarrollo. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Practica 1: Diseño de una base de datos para un sistema de información sencillo. Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Ejercicio de autoevaluación ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
3	Instalación y uso de herramientas software de desarrollo: xampp Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Uso de: phpMyAdmin como SGBD Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Desarrollo y entrega de la practica 1 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
4	Lenguaje de consultas SQL. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Practica 2: Realización de consultas con phpMyAdmin. Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	
5	Lenguaje XHTML: elementos básicos (1/3) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Practica 3: Construcción de undocumento de texto. Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Desarrollo y entrega de la practica 2 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
6	Lenguaje XHTML: elementos básicos (2/3) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Practica 4: Construcción de un documento con imágenes, tablas y enlaces Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Desarrollo y entrega de la practica 3 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
7	Lenguaje XHTML: formularios (3/3) Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Practica 5: Construcción de formularios Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Desarrollo y entrega de la practica 4 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
8	Lenguaje de programación PHP Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Practica 6: Programación PHP Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Desarrollo y entrega de la práctica 5. TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
9	PHP: Tratamiento de formularios. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Practica 7: PHP: variables \$_POST, \$_GET Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	Desarrollo y entrega de la practica 6 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00

10	<b>PHP: Variables de sesión y subida de archivos al servidor.</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Practica 8: Uso de la variable \$_SESSION y \$_FILES</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Desarrollo y entrega de la practica 7</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
11	<b>PHP: Utilización de bases de datos:Objeto PDO (1/2)</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Practica 9: PHP. PDO acceso a Bases de Datos.</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Desarrollo y entrega de la practica 8</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
12	<b>PHP: Utilización de bases de datos:Objeto PDO (2/2)</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Practica 9 (cont) : PHP. PDO acceso a Bases de Datos.</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	
13	<b>Hojas de estilo (CSS3) (1/2)</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Definición de un estilo mediante selectores</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	<b>Desarrollo y entrega de la practica 9</b> TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua No presencial Duración: 00:00
14	<b>Hojas de estilo (CSS3) (2/2)</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Definición de marcos y menus</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	
15				
16				
17				<b>Examen final (EC)</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00  <b>Examen final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00

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	Ejercicio de autoevaluación	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	01:00	2%	5 / 10	CE24
3	Desarrollo y entrega de la practica 1	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	2%	5 / 10	CG1 CE24
5	Desarrollo y entrega de la practica 2	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	2%	5 / 10	CG3 CG1
6	Desarrollo y entrega de la practica 3	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	2%	5 / 10	CG3 CG1
7	Desarrollo y entrega de la practica 4	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	2%	5 / 10	CG3 CG1
8	Desarrollo y entrega de la práctica 5.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	2%	5 / 10	CG3 CG1
9	Desarrollo y entrega de la practica 6	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	2%	5 / 10	CG3 CG1
10	Desarrollo y entrega de la practica 7	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	2%	5 / 10	CG3 CG1

11	Desarrollo y entrega de la practica 8	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	2%	5 / 10	CG3 CG1
13	Desarrollo y entrega de la practica 9	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	2%	5 / 10	CG3 CG1
17	Examen final (EC)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	80%	3 / 10	CG3 CE24 CG1

### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG3 CE24 CG1

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

El peso en la nota final de cada practica es el mismo (2%) y se añade a la nota final del examen si dicha nota es mayor o igual que 3.

La nota ponderada con la evaluación continua es  $NPond=0.80*Nota Enero+0.02*(NEv+NPr1+NPr2+NPr3+NPr4+NPr5+NPr6+NPr7+NPr8+NPr9)$

El valor  $NF=\maximo(NPond, Nota Enero)$  constituye la nota final de la convocatoria ordinaria de enero

En la convocatoria extraordinaria de julio la nota final es la nota del examen.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Aulas informáticas	Equipamiento	Sala con ordenadores
Documentación en AulaWeb	Recursos web	Presentaciones PowerPoint utilizadas en las clases
Documentación	Otros	Libros y herramientas de código libre
Exámenes resueltos	Recursos web	Exámenes resueltos de otros cursos