

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Tecnologías de la información

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Primer semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Tecnologías de la información
Titulación	05IR - Grado en Ingeniería de Organización
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Semestre/s de impartición	Tercer semestre
Módulos	Tecnologías industriales
Materias	Tecnologías industriales
Carácter	Obligatoria
Código UPM	55000637
Nombre en inglés	Information technology

Datos Generales

Créditos	3	Curso	2
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

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

Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Ingeniería de Organización no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

Fundamentos de programación

Programación de sistemas

Otros Conocimientos Previos Recomendados

Conocimientos básicos de informática. Sistema operativo Windows o similar

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 multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.

Resultados de Aprendizaje

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.

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

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Martinez Fernandez, Raquel (Coordinador/a)	Antigua Aula 6	raquel.martinez@upm.es	J - 10:30 - 12:30 Mandar un correo electrónico previamente para confirmar la hora

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

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.

Temario

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.

Cronograma

Horas totales: 31 horas

Horas presenciales: 31 horas (39.7%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	Internet. Protocolos. Servicios web. Sistemas de información. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 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 Duración: 01:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad presencial
Semana 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 Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 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	
Semana 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 Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 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 Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 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 Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 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. Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad no presencial

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

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Ejercicio de autoevaluación	01:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Sí	2%	5 / 10	CE24
3	Desarrollo y entrega de la practica 1	00:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	2%	5 / 10	CG1, CE24
5	Desarrollo y entrega de la practica 2	00:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	2%	5 / 10	CG1, CG3
6	Desarrollo y entrega de la practica 3	00:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	2%	5 / 10	CG1, CG3
7	Desarrollo y entrega de la practica 4	00:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	2%	5 / 10	CG1, CG3
8	Desarrollo y entrega de la práctica 5.	00:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	2%	5 / 10	CG1, CG3
9	Desarrollo y entrega de la practica 6	00:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	2%	5 / 10	CG1, CG3
10	Desarrollo y entrega de la practica 7	00:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	2%	5 / 10	CG1, CG3
11	Desarrollo y entrega de la practica 8	00:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	2%	5 / 10	CG1, CG3
13	Desarrollo y entrega de la practica 9	00:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No	2%	5 / 10	CG1, CG3
17	Examen final (EC)	02:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	80%	3 / 10	CG1, CG3, CE24
17	Examen final	02:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%	5 / 10	CG1, CG3, CE24

Criterios de Evaluación

La asistencia al 80% de las clases es obligatoria.

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.

Recursos Didácticos

Descripción	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