ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

615000206 - Taller de Programacion

PLAN DE ESTUDIOS

61SI - Grado En Sistemas De Informacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos....1
2. Profesorado....1
3. Competencias y resultados de aprendizaje....2
4. Descripción de la asignatura y temario....3
5. Cronograma....5
6. Actividades y criterios de evaluación....7
7. Recursos didácticos....10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	615000206 - Taller de Programacion
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	61SI - Grado En Sistemas De Informacion
Centro responsable de la titulación	61 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieria de Sistemas Informaticos
Curso académico	2019-20

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Maria Belen Salazar Dutrus	1218	belen.salazar@upm.es	Sin horario. Se publicarán en la web de la escuela y en moodle
Maria Luisa Piñeiro Martinez De Lecea	1217	l.pineiro@upm.es	Sin horario. Se publicarán en la web de la escuela y en moodle

M. Del Carmen Gil Abad	1219	carmen.gil.abad@upm.es	Sin horario. Se publicarán en la web de la escuela y en moodle
Fco.javier Saenz Marcilla	1108	javier.saenzm@upm.es	Sin horario. Se publicarán en la web de la escuela y en moodle
Pilar Martinez Garcia (Coordinador/a)	1127	pilar.martinez@upm.es	Sin horario. Se publicarán en la web de la escuela y en moodle
Fernando Javier Naharro Berrocal	1226	fj.naharro@upm.es	Sin horario. Se publicarán en la web de la escuela y en moodle

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

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CB4 - Conocimiento de los fundamentos del uso y programación de los computadores, los sistemas operativos, las bases de datos y, en general, los programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CC7 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

CT2 - Resolución de problemas: Identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con criterio y de forma efectiva.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA60 - Implementa, prueba y verifica soluciones atendiendo a criterios de eficacia, legibilidad y documentación.

RA62 - Implementa, prueba y verifica soluciones atendiendo a los compromisos de eficacia, legibilidad y documentación.

RA59 - Modela y diseña soluciones atendiendo a los compromisos de eficiencia y modularidad.

RA58 - Comprende los elementos de los lenguajes de programación de un paradigma estructurado.

RA267 - Establece estrategias de pruebas y depuración de programas utilizando trazas y/o debug

RA61 - Utiliza entornos y herramientas de desarrollo.

RA16 - Resuelve problemas definiendo los elementos significativos que los constituyen, de manera razonada, expresando con precisión las argumentaciones necesarias y las conclusiones.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Asignatura que complementa a la de Fundamentos de Programación, reforzando el aprendizaje de ésta en base a prácticas de programación en el laboratorio con el apoyo de los profesores de la asignatura.

Los alumnos analizarán, diseñarán, codificarán en lenguaje C, probarán y validarán los problemas propuestos en cada práctica.

4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción al manejo del entorno de programación
2. Manejo de la entrada/salida
   - 2.1. Entrada/Salida con formato
   - 2.2. Entrada/Salida sin formato
3. Resolución de problemas de estructuras de control.
   - 3.1. Estructuras de control condicionales
   - 3.2. Iteradores
4. Resolución de problemas con funciones.
5. Resolución de problemas con estructuras de datos.
   - 5.1. Problemas con vectores y matrices
   - 5.2. Problemas con estructuras

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	**Presentación** Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 1)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 2. Entrada/Salida)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 2. Entrada/salida y técnicas de depuración de programas)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
5		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 3)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 3)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		**Primer examen de evaluación continua (RA16, RA58, RA59, RA60)** EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
7		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 4. Funciones)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
8		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 4. Funciones. Depuración)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
9		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 5. Vectores)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

10		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 5. Matrices)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
11		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 5. Cadenas)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
12		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 5. Estructuras de datos)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
13		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 5. Estructuras)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
14		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 5. Estructuras)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
15		**Desarrollo de una práctica individual (Tema 5. Lista dinámica)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
16		**Desarrollo de una práctica individual (Repaso)** Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		**Entrega de prácticas de evaluación final (RA16, RA58, RA59, RA60, RA61, RA62, RA267)** TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final Duración: 00:00
17				**Segundo examen de evaluación continua RA16, RA58, RA59, RA60)** EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00 **Examen final (RA16, RA58, RA59, RA60)** EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:30

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	Primer examen de evaluación continua (RA16, RA58, RA59, RA60)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	40%	0 / 10	CB4 CT2 CC7
17	Segundo examen de evaluación continua RA16, RA58, RA59, RA60)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	60%	4 / 10	CB4 CT2 CC7

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Entrega de prácticas de evaluación final (RA16, RA58, RA59, RA60, RA61, RA62, RA267)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	%	/ 10	CC7 CB4 CT2
17	Examen final (RA16, RA58, RA59, RA60)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	100%	5 / 10	CB4 CT2 CC7

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen convocatoria extraordinaria (RA16, RA58, RA59, RA60)	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	100%	5 / 10	CB4 CT2 CC7
Práctica de la convocatoria extraordinaria (RA16, RA58, RA59, RA60, RA61, RA62, RA267)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	%	/ 10	CB4 CT2 CC7

6.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Evaluación continua

Se evalúa mediante la realización de las siguientes pruebas:

Nombre de la prueba	% Nota final	Nota mínima para la evaluación de la prueba	Resultados de aprendizaje
Primer examen de evaluación continua	40%	No tiene	RA16, RA58, RA59, RA60
Segundo examen de evaluación continua	60%	4/10	RA16, RA58, RA59, RA60

A lo largo del curso se irán realizando prácticas en el laboratorio, y en los exámenes se incluirán preguntas acerca de las prácticas realizadas.

Para poder aprobar mediante evaluación continua será necesario obtener al menos un 5 entre los dos exámenes de la asignatura y haber entregado todas las prácticas realizadas a lo largo del curso.

Los resultados de aprendizaje RA61, RA62 y RA267 se conseguirán durante la realización de prácticas en el laboratorio.

Aquellos alumnos que deseen renunciar a la evaluación continua tendrán que solicitarlo a través de moodle, antes del 18 de octubre de 2019

Evaluación mediante prueba final

Nombre de la prueba	% Nota final	Nota mínima para la evaluación de la prueba	Resultados de aprendizaje
Examen final	100%	5/10	RA16, RA58, RA59, RA60

Para poder aprobar mediante prueba final será necesario entregar las prácticas que se propondrán a los alumnos que hayan renunciado a la evaluación continua y obtener al menos un 5 en el examen final de la asignatura. En el examen final se incluirán preguntas acerca de las prácticas.

Los resultados de aprendizaje RA61, RA62 y RA267 se conseguirán durante la realización de las prácticas..

Convocatoria extraordinaria

La evaluación en la convocatoria extraordinaria será similar a la evaluación mediante prueba final en la convocatoria ordinaria:

Nombre de la prueba	% Nota final	Nota mínima para la evaluación de la prueba	Resultados de aprendizaje
Examen de la convocatoria extraordinaria	100%	5/10	RA16, RA58, RA59, RA60

Para poder aprobar en la convocatoria extraordinaria será necesario entregar la prácticas que se propongan para dicha convocatoria y obtener al menos un 5 en el examen final de la asignatura. En el examen se incluirán preguntas acerca de las prácticas.

Los resultados de aprendizaje RA61, RA62 y RA267 se conseguirán durante la realización de las prácticas.

Evaluación de competencias en la asignatura

La superación de la asignatura de Taller de Programación implica la adquisición de la competencia transversal CT2 (Resolución de problemas) en el nivel 1.

Esta competencia será evaluada en los exámenes y entregas propuestos en la asignatura. Los exámenes plantean una serie de problemas al alumno que deberá resolver.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Robert C. Martin, "Código limpio", Anaya Multimedia, 2012	Bibliografía	Bibliografía básica
Deitel & Deitel. "C How to Program". 7th Edition. Pearson Education. 2013	Bibliografía	Bibliografía básica
Byron Gottfried, "Programación en C", Mc Graw Hill, segunda edición, 1997.	Bibliografía	Bibliografía básica
Cairó Battistutti, Osvaldo, "Fundamentos de programación: piensa en C", Pearson Education, Mexico, 2006.	Bibliografía	Bibliografía básica
Kernighan B., Ritchie D.M, "El Lenguaje de Programación C", Prentice-Hall, 1991, segunda edición.	Bibliografía	Bibliografía básica

Schildt H., "ANSI C a su alcance", MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A., 1990.	Bibliografía	Bibliografía básica
D.E. Knuth. "El arte de programar ordenadores. Volumen III: Clasificación y búsqueda", Editorial Reverté, 1987.	Bibliografía	Bibliografía básica
Niklaus Wirth, "Algorithms + Data Structures = Programs ", Prentice Hall, 1985.	Bibliografía	Bibliografía básica
https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales	Recursos web	Espacio Moodle de la Asignatura en las titulaciones oficiales de la UPM.
Otros recursos educativos	Equipamiento	Laboratorios con libre acceso Salas para trabajo en grupo Laboratorio con presencia del profesor Aula con pizarra, ordenador y cañón de video Biblioteca