



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION I

Tipología: BÁSICA

Grado: 346 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB)

Centro: 604 - E.S. DE INGENIERIA INFORMATICA ALBACETE

Curso: 1

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas: Se usará el castellano en los grupos de castellano y el inglés en el grupo bilingüe

Página web:

Código: 42302

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2019-20

Grupo(s): 10 11 12 14 13

Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua: Inglés

English Friendly: N

Bilingüe: S

Profesor: MIGUEL ANGEL GALDON ROMERO - Grupo(s): 10 11 12				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESII / 1.A.2	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2442	miguel.galdon@uclm.es	Consultar Campus Virtual
Profesor: ARTURO SIMON GARCIA JIMENEZ - Grupo(s): 13				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESII / 0.A.4	SISTEMAS INFORMÁTICOS	97144	arturosimon.garcia@uclm.es	Consultar https://www.esiiab.uclm.es/tutorias.php
Profesor: ANA AMELIA GONZALEZ LOPEZ - Grupo(s): 10 11 12				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESII / 1.C.4	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2459	ana.gonzalez@uclm.es	Consultar https://www.esiiab.uclm.es/tutorias.php
Profesor: JUAN JOSE PARDO MATEO - Grupo(s): 10 11 12				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESII / 0.A.10	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2044	juanjose.pardo@uclm.es	Consultar https://www.esiiab.uclm.es/tutorias.php

2. REQUISITOS PREVIOS

Al ser esta una asignatura del primer cuatrimestre del primer curso del grado en Ingeniería Informática, y que además resultará nueva para la mayoría de los alumnos, no parece lógico que deban establecerse requisitos previos.

Pese a esto, y con el principal objetivo de garantizar la asimilación de los contenidos y la adquisición de habilidades de esta asignatura, es recomendable que el alumno aproveche ciertas habilidades y destrezas personales que adquirió durante sus estudios de primaria y secundaria. Entre ellas destacaremos la lectura crítica de los textos de la bibliografía, el uso del material electrónico de esta asignatura disponible en la plataforma Moodle y la búsqueda activa de material complementario en la red.

También es muy importante que el alumno posea iniciativa personal y constancia en el trabajo diario de la asignatura.

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

La asignatura Fundamentos de Programación I, al igual que el resto de asignaturas del plan de estudios, no es una materia aislada sino que es una pieza dentro del mismo con una relación estrecha con el resto de materias. Dentro de ese todo, la asignatura ha sido englobada dentro de la materia *Programación* junto a las asignaturas Fundamentos de Programación II, Estructura de datos, Metodología de la programación y Programación concurrente y en tiempo real. Al ser la primera asignatura de la materia, la asignatura Fundamentos de Programación I será uno de los pilares fundamentales del módulo, en la que se sentarán las bases y establecerán los conceptos básicos de programación que posteriormente utilizarán el resto.

Además, los conocimientos y competencias adquiridos con esta asignatura serán importantes para el buen desarrollo de asignaturas de otras materias como pueden ser Ingeniería del Software.

Si vamos un poco más allá del ambiente universitario y pensamos en la futura incorporación laboral de nuestros alumnos, aunque un graduado en informática no esté llamado a ser un mero programador sino a ser el responsable de grandes proyectos, esta asignatura y todas las de la materia les proporcionarán las capacidades y habilidades necesarias para poder hacer una buena planificación del proyecto y posteriormente evaluar las diferentes alternativas planteadas.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
BA4	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
BA5	Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CO7	Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados para la resolución de un problema.
CO8	Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
INS1	Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Aplicar los principios básicos de diseño estructurado y orientado a objetos para la resolución de problemas.

Resolver problemas mediante las técnicas básicas de diseño de algoritmos.

Resultados adicionales

Adquirir información de forma autónoma, explicarla a los compañeros y asegurarte de que la han asimilado.

Codificar, poner a punto y ejecutar programas sencillos en lenguaje C.

Saber elegir y manejar los tipos de datos adecuados para una correcta representación de la información.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción a la programación

Tema 2: Representación de datos simples en memoria

Tema 3: Entrada y salida de datos

Tema 4: Sentencias de control

Tema 4.1 Bloques de programa

Tema 4.2 Sentencias condicionales

Tema 4.3 Sentencias de repetición

Tema 5: Subprogramas

Tema 6: Vectores y matrices

Tema 7: Tipos definidos por el usuario

Tema 7.1 Registros

Tema 7.2 Definición de nuevos tipos

Tema 8: Entrada y Salida de Datos: Ficheros

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	BA4 BA5 CO7 CO8	0.66	16.5	N	-	-	[MAG] Se realizarán explicaciones de los conceptos teóricos principales de la asignatura
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	BA4 BA5 CO7 CO8 INS1	0.66	16.5	N	-	-	[LAB] Realización de prácticas de laboratorio propuestas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	BA4 BA5 CO7 CO8 INS1	0.72	18	N	-	-	[PRO] Resolución de problemas de forma individual o en grupo
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	BA4 BA5 CO7 CO8 INS1	0.24	6	S	N	S	[EVA] Controles en clase y laboratorio. Se realizarán tres controles en clase y dos de laboratorio
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	BA4 BA5 CO7 CO8 INS1	2.32	58	N	-	-	[EST] Preparación/estudio de las pruebas de teoría y ejercicios
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	BA4 BA5 CO7 CO8 INS1	0.16	4	S	S	S	[EVA] Prueba de evaluación final. No será necesaria su realización en el caso de que se con las calificaciones de las pruebas de progreso se supere la asignatura.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje orientado a proyectos	BA4 BA5 CO7 CO8 INS1	0.8	20	S	N	S	[RES] Elaboración de un proyecto en grupo: código documentado
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	BA4 BA5 CO7 CO8 INS1	0.44	11	N	-	-	[LAB]Preparación de prácticas de laboratorio
Total:				6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.44				Horas totales de trabajo presencial: 61				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.56				Horas totales de trabajo autónomo: 89				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Otro sistema de evaluación	15.00%	0.00%	[INF] En este apartado se valorará la realización de un proyecto de programación (en grupo).
Pruebas de progreso	45.00%	0.00%	[ESC] En este apartado se evaluarán las pruebas de progreso y en su caso la prueba final.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	[INF] En este apartado se evaluarán la participación de los alumnos en clase, y la entrega de algunos ejercicios adicionales planteados en las clases de teoría y las practicas de laboratorio durante el curso .

Prueba	30.00%	0.00%	[LAB] En este apartado se evaluarán las pruebas de laboratorio y en su caso la prueba final realizada en el laboratorio. Las pruebas de laboratorio serán diferentes para los alumnos que hayan asistido habitualmente a clase de prácticas y para los alumnos que no han asistido.
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Para superar la asignatura será necesario aprobar el bloque de "Teoría "+"Prácticas" teniendo en cuenta la ponderación indicada en la tabla anterior. Además, la nota global de la asignatura deberá ser mayor o igual a 5. Es decir, se debe cumplir simultáneamente que:

"Teoría" * 0.45 + "Prácticas" * 0.3 >= 3.75 (sobre 7.5)

y que "Teoría" * 0.45 + "Prácticas" * 0.3 + "Trabajo" * 0.15 + "Entregas-participación" * 0.1 >= 5 (sobre 10)

Los alumnos que aprueben la asignatura mediante las pruebas de progreso, realización de prácticas en laboratorio y entrega de proyecto, no deberán realizar la prueba final.

Aquellos alumnos que no aprueben deberán realizar una prueba final que servirá como recuperación de las pruebas de progreso realizadas durante la evaluación continua. Esta prueba final tendrá dos partes una escrita (teórica) y otra de laboratorio (práctica) con los pesos indicados anteriormente (45% y 30 % respectivamente), por lo que el valor total de esta prueba será el 75% de la calificación final. Los alumnos podrán decidir que parte del examen (escrita o práctica o las dos)

realizarán, conservando en las partes de las que decidan no hacer el examen las calificaciones obtenidas en la evaluación continua.

En esta convocatoria la nota del proyecto de programación será la obtenida en la entrega que se haya realizado durante el curso.

No es recuperable la nota correspondiente al aprovechamiento en clase (10% de la nota).

El alumno que no supere todas las pruebas mínimas exigidas en la asignatura tendrá una nota no superior a 4.00 incluso si la nota global obtenida fuera otra, incluida más de 5.00.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Los alumnos deberán realizar una prueba final que tendrá dos partes una escrita (teórica) y otra de laboratorio (práctica) con los pesos indicados anteriormente (45% y 30 % respectivamente), por lo que el valor total de esta prueba será el 75% de la calificación final. Al igual que en la convocatoria anterior, en ésta los alumnos podrán decidir que parte del examen realizan, conservándose la nota obtenida en convocatorias anteriores para la parte de la que no hagan el examen.

Los alumnos podrán recuperar la parte del proyecto de programación mediante la realización y presentación del proyecto en esta convocatoria. El proyecto planteado para esta convocatoria será diferente al planteado durante el curso.

No es recuperable la nota correspondiente al aprovechamiento en clase (10% de la nota) computando en la calificación final las puntuaciones obtenidas a lo largo del curso.

El alumno que no supere todas las pruebas mínimas exigidas en la asignatura tendrá una nota no superior a 4.00 incluso si la nota global obtenida fuera otra, incluida más de 5.00.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Los alumnos deberán realizar una prueba final, (esta prueba podría tener una parte escrita y otra práctica) cuyo valor será el 100% .

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	6
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Comentarios generales sobre la planificación: Esta planificación es ORIENTATIVA, pudiendo variar a lo largo del curso en función de las necesidades docentes, festividades, etc. La planificación semanal de la asignatura podrá encontrarse en la plataforma Campus Virtual (moodle) Las clases de esta asignatura se desarrollarán en tres sesiones semanales de 1,5 horas a lo largo de 13 semanas de clase Las actividades de evaluación o recuperación de clases podrán planificarse, excepcionalmente, en horario de tarde.	
Tema 1 (de 8): Introducción a la programación	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	2
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Periodo temporal: 1 semanas	
Tema 2 (de 8): Representación de datos simples en memoria	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	1.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	2
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Periodo temporal: 1 semana	
Tema 3 (de 8): Entrada y salida de datos	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	1.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1

Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje orientado a proyectos]	1
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Periodo temporal: 1 semana	
Tema 4 (de 8): Sentencias de control	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	18
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje orientado a proyectos]	5
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Periodo temporal: 3 semanas	
Tema 5 (de 8): Subprogramas	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	20
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje orientado a proyectos]	4
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Periodo temporal: 2 semanas	
Tema 6 (de 8): Vectores y matrices	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	4.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje orientado a proyectos]	5
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	3
Periodo temporal: 3 semanas	
Tema 7 (de 8): Tipos definidos por el usuario	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	2.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje orientado a proyectos]	5
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Periodo temporal: 2 semanas	
Tema 8 (de 8): Entrada y Salida de Datos: Ficheros	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	1
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	18
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	16.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	16.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	58
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	6
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje orientado a proyectos]	20
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	11
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Herbert Schildt	C: The Complete Reference	McGraw-Hill			2000	4th Edition
Gottfried B.	Programación en C	McGraw- Hill			2005	
Martinez Gil, F.A, Martin Quetglás, G	Introducción a la programación Estructura en C	Universitat de Valencia			2003	
Schildt, H.	C: Manual de Referencia.	McGraw- Hill.				
Carretero, J., García, F., Fernández, J., Calderón, A.	El Lenguaje de Programación C. Diseño e Implementación de Programas	Prentice Hall			2001	
Byron S. Gottfried	Programming with C	McGraw-Hill			1996	