

UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA GUÍA DOCENTE

DATOS GENERALES

Asignatura: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION I

Tipología: BáSICA

Grado: 406 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB)_20 Centro: 604 - E.S. DE INGENIERIA INFORMATICA ALBACETE

Curso: 1

Lengua principal de impartición:

Uso docente de

otras lenguas:

Código: 42302 Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2022-23

Grupo(s): 10 11 12 13 Duración: Primer cuatrimestre

Segunda lengua: Inglés

English Friendly: N

Página web:				Bilingüe: S			
Profesor: FERNAND	O CUARTERO GOMEZ - G	rupo(s): 12	2				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría			
1.A.10	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2478	fernando.cuartero@uclm.es	El horario de tutorias se indicará el primer día de clase y podrá ser consultado en el siguiente enlace. https://www.esiiab.uclm.es/pers.php? codpers=fernando&curso=2022-23			
Profesor: MIGUEL A	NGEL GALDON ROMERO	- Grupo(s)	: 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfond	Correo electrónico	Horario de tutoría			
ESII / 1.A.2	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2442	miguel.galdon@uclm.es	El horario de tutorias se indicará el primer día de clase y podrá ser consultado en el siguiente enlace. https://www.esiiab.uclm.es/pers.php?codpers=mgaldon&curso=2022-23			
Profesor: ARTURO SIMON GARCIA JIMENEZ - Grupo(s): 13							
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría			
	SISTEMAS INFORMÁTICOS	97144 a	arturosimon.garcia@uclm.es	El horario de tutorias se indicará el primer día de clase y podrá ser consultado en el siguiente enlace. https://www.esiiab.uclm.es/pers.php? codpers=ArturoSimon.Garcia&curso=2022-23			
Profesor: JUAN JOS	E PARDO MATEO - Grupo	(s): 10 11					
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría			
ESII / 0.A.10	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2044	juanjose.pardo@uclm.es	El horario de tutorias se indicará el primer día de clase y podrá ser consultado en el siguiente enlace. https://www.esiiab.uclm.es/pers.php?codpers=jpardo&curso=2022-23			
Profesor: FRANCISCO JOSE VIGO BUSTOS - Grupo(s): 11 12							
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfon	o Correo electrónico	Horario de tutoría			
ESII /1.C.12	SISTEMAS INFORMÁTICOS		fco.vigo@uclm.es	El horario de tutorias se indicará el primer día de clase y podrá ser consultado en el siguiente enlace. https://www.esiiab.uclm.es/pers.php?codpers=fvigo&curso=2022-23			

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

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 alla del ambiente universitario y pensamos en la futura incorporación laboral de nuestros alumnos, aunque un graduado en informatíca 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

BA04 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas

informáticos con aplicación en ingeniería.

BA05 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.

Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados para la resolución de un

problema.

Construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los

lenguajes de programación más adecuados.

INS01 Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Resolver problemas mediante las técnicas básicas de diseño de algoritmos.

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

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. TEMARIC

Tema 1: Introducción a la programación

Tema 2: Representación de datos simples en memoria

Tema 3: Entrada y salida de datos

Tema 3.1 Entrada y Salida por consola

Tema 3.2 Entrada y Salida de fichero

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 Definicion de nuevos tipos

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción	
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	BA04 BA05 CO07 CO08	0.72	18	N	-	Se realizarán explicaciones de los conceptos teóricos principales de la asignatura y se mostrarán ejemplos de su uso	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	BA04 BA05 CO07 CO08 INS01	0.8	20	S	N	Realización de prácticas de laboratorio propuestas. Estas prácticas estarán compuestas por varios ejercicios que deberán resolverse en grupo o de forma individual según se indique en cada caso. Su evaluación será a través d la entrega de 2 prácticas realizadas de forma individual, cuya fecha de realización será debidamente anunciada a lo largo del curso.	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	BA04 BA05 CO07 CO08 INS01	0.64	16	N	-	Resolución de problemas donde los alumnos podrán aplicar los conceptos y técnicas explicadas en clase. Se realizarán combinadas co las explicaciones de los conceptos teoricos. A lo largo del curso, el profesor podrá pedir a los alumnos entrega de alguno de ellos con el objetivo de valorar la adquisicion de competencias.	
							A lo largo del curso se realizarán el clase varias prueblas parciales que permitan evaluar la consecución de	

Prueba parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	BA04 BA05 CO07 CO08 INS01	0.24	6	S	objetivos hasta ese momento. Estas N pruebas podrán realizarse con o sin la ayuda de un ordenador. Solamente realizarán estas pruebas los alumnos que opten por seguír la evaluación contínua		
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	BA04 BA05 CO07 CO08 INS01	2.44	61	N	Los alumnos deberán realizar una preparación previa de los ejercicios y prácticas planteados para cada una de las clases.		
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	BA04 BA05 CO07 CO08 INS01	0.16	4	S	Esta prueba final solamente la realizarán aquellos alumnos que opten por la evaluación no continua. Estará formada por varios ejercicios de dificultad similar a los realizados a lo largo del curso en clase.		
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	CO07 CO08	1	25	N	Los alumnos resolverán, en grupos, un caso práctico sencillo		
Total:								
Créditos totales de trabajo presencial: 2.56					Horas totales de trabajo presencial: 64			
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.44					Horas totales de trabajo autónomo: 86			

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

00%	0.00%	A lo largo del curso se realizarán varias pruebas de evaluaciór en el aula. Estas pruebas consistirán en la resolución de pequeños programas. El número de pruebas a realizar, el formato de las mismas y la ponderación de estas sobre la calificación de este apartado se
		indicarán el primer día de clase.
00%	30.00%	A lo largo del curso se realizarán varias pruebas en el laboratorio en la que los alumnos demuestren sus habilidades de programación con el apoyo de un ordenador. El número de pruebas a realizar, así como la ponderación de estas sobre la calificación final de este apartado se indicarán e primer día de clase. Los alumnos que no sigan la evaluación continua realizarán una única prueba en la fecha establecida en la organización docente.
00%	0.00%	Se valorará la participación activa del alumno en clase a través de sus aportaciones y presentación en clase de las soluciones propuestas por los alumnos a los problemas planteados.
0%	55.00%	Esta prueba solamente la realizarán los alumnos que hayan optado por la evaluación no continua. Esta prueba consistirá en la resolución de pequeños problemas.
00%	15.00%	El trabajo realizado por los alumnos se realizará mediante una prueba de evaluación, en la que se pedirá que de forma individual los alumnos realicen modificaciones en la solución planteada por el grupo al trabajo planteado.
0	0%	0%

^{*} En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Todos los alumnos serán evaluados mediante evaluación continua, salvo que expresamente indiquen lo contrario a través del siguiente enlace https://www.esiiab.uclm.es/alumnos/evaluacion.php antes de que haya sido evaluado del 50% de la nota de la asignatura. El profesor informará en clase y a través de campus virtual de la fecha en la que se produce este evento, y la fecha límite para la solicitud de la modalidad no continua.

Para poder superar la asignatura, los alumnos deberán tener una nota mínima de 3 puntos en la media de las notas de las pruebas parciales, en la evaluación de las prácticas de laboratorio y en la evaluación del trabajo. Además, la nota global de la asignatura deberá ser mayor o igual a 5 puntos.

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.

Evaluación no continua:

Solo serán evaluados en esta modalidad aquellos alumnos que expresamente lo hayan indicado a través del enlace https://www.esiiab.uclm.es/alumnos/evaluacion.php antes de que haya sido evaluado del 50% de la nota de la asignatura. El profesor informará en clase y a través de campus virtual de la fecha en la que se produce este evento, y la fecha límite para la solicitud de la modalidad no continua.

En este caso, los alumnos realizarán una prueba final descrita en la tabla anterior, otra prueba de evaluación en laboratorio y una prueba de evaluación del trabajo.

Para aprobar la asignatura en esta evaluación se requerirá una nota mínima de 3 puntos en cada una de las partes y una nota global de la asignatura mayor o igual a 5 puntos.

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 que no hayan superado la asignatura en la evaluación ordinaria (en cualquiera de sus dos opciones) realizarán una prueba escrita, otra de laboratorio y otra de evaluación del trabajo. Si en alguna de las partes indicadas el alumno obtuvo el mínimo requerido podrá optar por mantener la nota de esa parte y no realizar esa parte del examen manteniendo la nota obtenida en esa parte en la convocatoria ordinaria.

Para los alumnos que hayan seguido la evaluación continua y hagan la prueba final escrita (por no llegar al mínimo de 3 en esa parte o porque así lo deciden) no mantendrán tampoco la nota de aprovechamiento y por tanto el peso de la prueba escrita será del 70%.

Para aprobar la asignatura, los alumnos deberán tener una nota mínima de 3 puntos en cada una de las partes y una nota mayor final mayor o igual que 5 puntos.

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%.

O SECUENCIA DE TRADA IO CALENDADIO HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORA

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Prueba parcial [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 larç	go del curso en función de las necesidades
docentes, festividades, etc. La planificación actualizada semana a semana de la asignatura podrá encontrarse	e en la plataforma Campus Virtual de la UCLM.
Las clases se impartirán en 3 sesiones de hora y media a la semana. Las actividades de evaluación o recupe	
excepcionalmente, en horario de tarde (mañana).	
Tema 1 (de 7): Introducción a la programación	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Periodo temporal: 1 semanas	
Tema 2 (de 7): 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][Trabajo autónomo]	2
Periodo temporal: 1 semana	-
Tema 3 (de 7): 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]	1.3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Periodo temporal: 1 semana	_
Tema 4 (de 7): 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][Trabajo autónomo]	18
Periodo temporal: 3 semanas	
Tema 5 (de 7): 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][Trabajo autónomo]	20
Periodo temporal: 2 semanas	
Tema 6 (de 7): 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][Trabajo autónomo]	5
Periodo temporal: 3 semanas	
Tema 7 (de 7): 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][Trabajo autónomo]	8
Periodo temporal: 2 semanas	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	15.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	16.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	57
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	6
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	16
	Total horas: 115

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS										
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción					
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						
Herbert Schildt	C: The Complete Reference	McGraw-Hill		2000	4th Edition					