

PRIMER CURSO

Fundamentos de la Programación

Datos de la asignatura	Asignatura	Fundamentos de la Programación
	Código Asignatura	2210-11_1GrINGI_FT-ES_104
	Titulación	Grado en Ingeniería Informática
	Créditos	6 ECTS
	Carácter	Básica
	Curso	Primero
	Cuatrimestre	Primero
	Idioma en que se imparte	Español
	Modalidad	Presencial
	Dedicación al estudio por cada ECTS	25 horas

OBSERVACIONES

No procede.

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El objetivo del curso es proporcionar al alumno las herramientas necesarias para la comprensión de los principios científicos y matemáticos de la Ingeniería Informática.

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES

CG1 - Conocer y aplicar las herramientas básicas de gestión de la información en el contexto empresarial y de negocio

CG3 - Conocer y aplicar herramientas para el desarrollo de proyectos de emprendimiento innovadores y diferenciales.

CG4 - Tomar decisiones empresariales y de negocio con una perspectiva de estrategia corporativa global

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1 - Defender ideas y argumentos propios en un contexto profesional

CT2 - Proyectar enfoques alternativos, buscar soluciones y generar valor en contextos complejos y cambiantes

CT3 - Trabajar en entornos multiculturales e internacionales en base al reconocimiento y el respeto a la diversidad

CT4 - Actuar de manera honesta, ética, sostenible, socialmente responsable y respetuosa con los derechos humanos y la diversidad, tanto en la práctica académica como en la profesional.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

CE6 - Capacidad para analizar un problema matemático o caso de estudio tecnológico, en el nivel de detalle adecuado a cada situación y aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos para abordarlo y resolverlo.

CE11 - Capacidad de diseñar y construir aplicaciones informáticas mediante nuevas técnicas de desarrollo, integración y reutilización teniendo en cuenta criterios de Calidad, Usabilidad e Innovación

CE12 - Aplicación de las técnicas específicas de ingeniería del software a las diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto tanto para entornos tradicionales como para aplicaciones móviles

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura se espera que el estudiante sea capaz de:

- Analizar un problema en el nivel de abstracción adecuado a cada situación y aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos para abordarlo y resolverlo.
- Diseñar y construir aplicaciones informáticas mediante técnicas de desarrollo, integración y reutilización.
- Saber proponer y evaluar diferentes alternativas tecnológicas para resolver un problema concreto.

CONTENIDOS/TEMARIO

- Introducción a la algorítmica básica y sus sistemas de representación
- Tratamiento informático de un problema
- Tipos estructurados de datos
- Introducción a las herramientas de programación
- El lenguaje de programación C
- Introducción a buenas prácticas en la Programación

METODOLOGÍAS DOCENTES

- **Métodos expositivos:** que ponen el énfasis en la adquisición de nueva información. Los métodos expositivos incluyen lecciones magistrales, seminarios.
- **Métodos de diseño y aplicación práctica:** que ponen el énfasis en los procesos activos que emplean los alumnos para realizar tareas de ideación, proyección y procedimientos para para adquirir nuevos conocimientos y reforzar los adquiridos.
- **Métodos colaborativos:** que ponen el énfasis en la dimensión social del aprendizaje y motivan a los alumnos a compartir conocimientos, realizando tareas de manera colaborativa. Estos métodos incluyen discusiones, trabajo colaborativo en resolución de problemas y estudios de caso, así como tutorías colectivas.

- **Método de proyectos y trabajos globalizadores:** que ponen el énfasis en la integración de conocimientos, el uso de herramientas, técnicas y metodologías, así como el abordaje interdisciplinar de la realidad profesional.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lección magistral participativa	28	100%
AF2. Prácticas de Laboratorio	15	100%
AF3. Resolución de problemas/Exposición oral	4	100%
AF6. Diseño de Proyectos	15	100%
AF7. Evaluación	4	100%
AF8. Trabajo autónomo	74	0%
AF9. Tutorías	10	25%
TOTAL	150	

EVALUACIÓN

Sistema de evaluación

El Modelo de Evaluación de estudiantes en la Universidad sigue los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), enfocado a la evaluación de competencias.

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resolución problemas	10%	30%
Estudio casos / Proyectos	10%	30%
Actividades de evaluación continua	0%	10%
Evaluación final: prueba o examen	60%	60%

***Es requisito indispensable para superar la asignatura obtener en cada apartado (actividades de evaluación continua y pruebas objetivas) un promedio mínimo de 5 sobre 10.**

La eventual falta de honestidad académica por parte del estudiante será sancionada de acuerdo a lo establecido en la Normativa General de Evaluación y Calificación de la Universidad y la Normativa de Convivencia y Reglamento Disciplinario de Estudiantes.

Para poder ser evaluado en convocatoria ordinaria no se podrá tener más de un 25% de faltas de asistencia.

En convocatoria extraordinaria, se valorarán las mismas competencias utilizando el mismo sistema de evaluación que en convocatoria ordinaria. El profesor decidirá si el alumno debe repetir todas las actividades evaluativas o solo los que no haya superado en convocatoria ordinaria, avisando con suficiente antelación. Solo podrán presentarse a convocatoria extraordinaria los estudiantes que hayan obtenido una calificación final de "Suspenso" o "No presentado".

Sistema de Calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en una escala numérica de 0 a 10, con la siguiente calificación cualitativa asociada:

Nivel de Competencia	Calificación Oficial	Calificación Cualitativa
Muy competente	9,0 - 10	Sobresaliente
Competente	7,0 - 8,9	Notable
Aceptable	5,0 - 6,9	Aprobado
Aún no competente	0,0 - 4,9	Suspenso

La mención de “Matrícula de Honor” se podrá otorgar a criterio del profesor docente a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula de honor por cada 20 estudiantes cuando el profesorado considere que el desempeño de la asignatura haya sido excepcional. En caso de que el número de estudiantes del grupo sea inferior a 20, se podrá adjudicar una sola Matrícula de Honor.

El nivel de competencia en cada una de las actividades realizadas se medirá teniendo en cuenta **la consecución de los resultados de aprendizaje**, con imparcialidad y objetividad.

BIBLIOGRAFÍA

- Larson, R., Edwards, B.H., Cálculo I y II, McGraw-Hill, Madrid, 2010.