

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Ingeniería Matemática
-------------	--------------------------------

Ámbito	Ingeniería Informática y de Sistemas.
--------	---------------------------------------

Facultad/Escuela:	Escuela Politécnica Superior
-------------------	------------------------------

Asignatura:	Proyecto Integrador I
-------------	-----------------------

Tipo:	Obligatoria
-------	-------------

Créditos ECTS:	3
----------------	---

Curso:	1
--------	---

Código:	4948
---------	------

Periodo docente:	Segundo semestre
------------------	------------------

Materia:	Proyectos Integradores
----------	------------------------

Módulo:	Proyectos de Aplicación
---------	-------------------------

Tipo de enseñanza:	Presencial
--------------------	------------

Idioma:	Castellano
---------	------------

Total de horas de dedicación del alumno:	75
--	----

Equipo Docente	Correo Electrónico
Ignacio García Juliá	i.garcia.prof@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta materia tiene por finalidad ofrecer al estudiante en los tres primeros cursos un espacio para realizar proyectos que integren conocimientos y competencias adquiridas en las asignaturas previamente cursadas, de forma que el saber no esté fragmentado.

En concreto, el proyecto integrador I proporciona al alumno las bases para afrontar con éxito el desarrollo de un proyecto enfocado a aplicar algoritmos matemáticos para la resolución de problemas, cubiertos en distintas

asignaturas previas. Basándose en las asignaturas impartidas durante el semestre anterior y el actual, se trata de resolver por equipos problemas de la vida real que requieran un análisis detallado, búsqueda de soluciones más idóneas y presentación profesional de los resultados.

OBJETIVO

Con esta asignatura el alumno deberá haber adquirido las competencias necesarias para resolver problemas complejos que impliquen una investigación previa para buscar la solución más idónea, una resolución del mismo y una presentación profesional de los resultados. Por tanto, no se trata sólo de resolver un problema, sino también de hacer visible la solución a un auditorio crítico y con conocimientos en la materia que se está defendiendo.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es necesario un alto grado de conocimiento de las materias impartidas en el primer semestre y haber empezado a profundizar en las materias del segundo.

CONTENIDOS

A lo largo del semestre, se realizarán algunos proyectos sobre las siguientes materias:

- * Álgebra lineal
 - Aplicaciones de sistemas lineales
 - Grafos y redes.
 - Economía
 - Criptografía
 - Simulación de Montecarlo
- * Matemática discreta
 - Lógica computacional y circuitos lógicos
- * Cálculo diferencial
 - Ecuaciones diferenciales para resolución de problemas reales
 - Cálculo integral
 - Problemas de optimización
 - Ajuste de datos

ACTIVIDADES FORMATIVAS

En esta asignatura se llevarán a cabo las siguientes actividades formativas:

- Trabajo autónomo: el alumno deberá enfrentarse a la comprensión del problema de forma autónoma. En muchos problemas, la solución no será única y la presentación de propuestas individuales es bienvenida.
- Redacción de documentos técnicos: aprenderá las técnicas y los estándares para la redacción de documentos técnicos profesionales.
- Exposición: cada uno de los proyectos puede estar ligado a una presentación de los trabajado para demostrar su validez, el proceso de razonamiento, alternativas estudiadas, fuentes consultadas y dominio del problema.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
----------------------	--

30 horas	45 horas
<ul style="list-style-type: none"> • Clases expositivas participativas 3h • Resolución de problemas o casos prácticos 23h • Seguimiento académico y actividades de evaluación 4h 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo personal y estudio autónomo 45h

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Analizar un problema, decidir y aplicar la mejor estrategia de resolución, con autonomía, en equipo, relacionando e integrando conocimientos y habilidades adquiridos en diferentes asignaturas del Grado.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECIFICOS

Desarrollar proyectos que integren el conocimiento adquirido en asignaturas previas.

Planificar y organizar tareas en equipo o individualmente.

Conocer herramientas de trabajo colaborativo que ayuden en la gestión del proyecto.

Realizar proyectos con soluciones reales a los problemas que afrontan, de forma autónoma.

Preparar adecuadamente y comunicar, de manera oral y/o escrita y con claridad, sus resultados.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación de la asignatura se llevará a cabo del siguiente modo:

La asignatura se evaluará en base a los proyectos presentados, pudiendo tener cada uno de ellos un peso diferente según su dificultad. Los pesos correspondientes se determinarán en el momento de la presentación del mismo. Cada uno de los trabajos se evaluará del siguiente modo:

- Trabajo individual: 30%
- Documentación entregada: 10%
- Examen práctico de proyectos realizados: 50%
- Participación en clase: 10%

El sistema de evaluación, al tratarse de la presentación de varios proyectos, será el mismo tanto en la modalidad online como presencial. La participación en clase solo será evaluada cuando la asistencia registrada del alumno sea de, al menos, el 80%.

Convocatoria ordinaria: En esta convocatoria se presentará uno o varios enunciados basados en los proyectos realizados durante el curso que deberá resolverse presencialmente y de forma individual en el tiempo fijado para el mismo.

El estar debidamente dispensado de la asignatura no exime de la presentación de los trabajos, sólo de la asistencia a clase.

Convocatoria extraordinaria: Se evaluará del mismo modo que se han evaluado en la convocatoria ordinaria. En cualquier caso, el trabajo y la recuperación tendrán carácter presencial e individual. La participación no será objeto de recuperación en convocatoria extraordinaria.

Notas de carácter general: El alumno dispone de 6 convocatorias para superar esta asignatura. La Normativa de Evaluación de la UFV recoge todo lo relativo a los procesos de evaluación y consumo de convocatorias. Cualquier

tipo de fraude o plagio por parte del alumno en una actividad evaluable, será sancionado según se recoge en la Normativa de Convivencia de la UFV. A estos efectos, se considerará "plagio" cualquier intento de defraudar el sistema de evaluación, como copia en ejercicios, exámenes, prácticas, trabajos o cualquier otro tipo de entrega, bien de otro compañero, bien de materiales o dispositivos no autorizados, con el fin de hacer creer al profesor que son propios.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Cualquier autor Cualquier texto o manual de LaTeX
Textos y material docente de las asignaturas del semestre anterior Logica Matematica y computacional, Calculo I y Algebra I Se recomienda, para LaTeX la página <https://overleaf.com>