

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

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

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

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

Asignatura:	Proyecto Integrador II
-------------	------------------------

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

Créditos ECTS:	3
----------------	---

Curso:	2
--------	---

Código:	4959
---------	------

Periodo docente:	Cuarto 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
Cynthia García de Jesús	cynthia.garcia@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta materia tiene por finalidad ofrecer al estudiante de segundo curso un espacio para realizar proyectos que integren conocimientos y competencias adquiridas en las asignaturas previamente cursadas, de forma que el saber no esté fragmentado. Esta materia no tiene contenidos propios, sino que cubre las competencias que un estudiante de este grado tiene que desarrollar para trabajar en equipo, planificar proyectos, usar herramientas colaborativas, gestión del tiempo y gestión de equipos, entre otras.

En particular, la asignatura de Proyecto Integrador II prepara al alumno para empezar a tomar conciencia del valor

que un Ingeniero Matemático puede aportar tanto a la empresa como a la sociedad, realizando proyectos que buscan aportar soluciones a casos reales, utilizando técnicas matemáticas, estadísticas y de computación, de un nivel de complejidad medio.

OBJETIVO

Con esta asignatura el alumno deberá haber adquirido las competencias necesarias para resolver en equipo 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.

Los fines específicos de la asignatura son:

Que el alumno sea capaz de identificar el contexto del problema a tratar y conozca las investigaciones previas que se han llevado a cabo ya sea con la misma técnica, metodología o un estudio similar al que será realizado en cada ocasión.

Que el alumno identifique el problema a resolver y sea capaz de aportar soluciones técnicas de manera clara respondiendo a las necesidades oportunas.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es necesario un cierto grado de conocimiento en todas las materias impartidas durante el primer curso y el primer cuatrimestre del segundo curso, pues serán la base de las soluciones técnicas que desarrollarán los alumnos en los proyectos propuestos.

CONTENIDOS

A lo largo del cuatrimestre, se realizarán proyectos en los que los alumnos pueden aplicar conocimientos que se ven reflejados en los módulos que se enumeran en el siguiente listado:

- Ecuaciones diferenciales lineales y no lineales
- Ecuaciones en derivadas parciales
- Análisis de datos
- Modelos predictivos
- Algoritmos de clasificación

ACTIVIDADES FORMATIVAS

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

- **Trabajo autónomo:** En esta metodología el alumno toma la iniciativa con o sin la ayuda de otros (profesores, compañeros, tutores, mentores). Es el estudiante el que diagnóstica sus necesidades de aprendizaje, formula sus metas de aprendizaje, identifica los recursos que necesita para aprender, elige e implementa las estrategias de aprendizaje adecuadas y evalúa los resultados de su aprendizaje. El docente se convierte así en el guía, el facilitador y en una fuente de información que colabora en ese trabajo autónomo. Esta metodología resultará de especial interés para el desarrollo de competencias relacionadas con la investigación.
- **Aprendizaje basado en proyectos:** Adquisición de aprendizaje mediante la realización de un proyecto, donde se combina la aplicación de conocimiento previo básico con la adquisición de nuevo conocimiento específico no previamente expuesto por el profesor. Puede realizarse de forma individual o en equipos.
- **Sistema de acción tutoría:** que incluye entrevistas, grupos de discusión, autoinformes e informes de seguimiento tutorial.
- **Investigación:** Búsqueda de información a partir de diversas fuentes y documentos, análisis y síntesis de los datos y desarrollo de conclusiones.
- **Exposición del trabajo:** presentación y explicación de un proyecto, investigación, tarea o cualquier tipo de trabajo realizado por el grupo. Esta exposición es oral, visual, y tiene como objetivo comunicar de manera clara y efectiva los resultados, procesos, metodologías y conclusiones del trabajo realizado.

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 4h• Resolución de problemas o casos prácticos 23h• Seguimiento académico y actividades de evaluación 3h	<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 conocimientos adquiridos en asignaturas previas.

Planificar y organizar tareas en equipos de trabajo.

Conocer herramientas de trabajo colaborativo que ayuden a 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 escrita, 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 sobre la base de los proyectos presentados, teniendo 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 como sigue:

- Trabajo individual (sobre el desarrollo técnico, con base en el trabajo continuo): 20%
- Trabajo grupal (sobre la entrega final del desarrollo técnico): 20%
- Documentación entregada (evolución y mejora continua): 30%
- Exposición final del proyecto: 20%
- Participación en clase en interés por la asignatura: 10% (Sujeto a una asistencia mínima del 80%)

CONVOCATORIA ORDINARIA

En la fecha de la convocatoria ordinaria se hará la entrega final del proyecto desarrollado en la evaluación continua. El estar debidamente dispensado de la asignatura no exime de la presentación de los trabajos, sólo de la asistencia a clase.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

En esta convocatoria se trabajará en un proyecto basado en un enunciado planteado por el profesor con anterioridad a la fecha de evaluación. La resolución a este enunciado deberá hacerse de manera individual, y se presentará y defenderá presencialmente en el tiempo y fecha fijados para la evaluación en convocatoria extraordinaria.

La participación no será objeto de recuperación en convocatoria extraordinaria.

Si el alumno no siguió la evaluación continua durante el curso, la evaluación se hará en función de una práctica recuperativa planteada por el profesor que deberá hacerse presencialmente y de forma individual en el tiempo y fecha fijado para la evaluación en convocatoria extraordinaria.

NO PRESENTADO. A efecto de cómputo de convocatorias en una asignatura, solamente se contabilizarán como consumidas aquellas en las que el alumno se haya presentado a una parte de las mismas, siempre que su peso en la nota final supere el 50% se entenderá que un alumno se ha presentado a una prueba aunque la abandone una vez comenzada la misma. La condición de NO PRESENTADO en la convocatoria extraordinaria estará ligada a la no asistencia o entrega de ninguna prueba, práctica o trabajo que esté pendiente.

Nota importante: 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. Nota importante II: 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.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Asti Vera, Armando. Metodología de la investigación /

Baena Paz, Guillermina María Eugenia. Metodología de la investigación / 3a. edición.

Cegarra Sánchez, José. Metodología de la investigación científica y tecnológica[recurso electrónico] Madrid :Ediciones Díaz de Santos,2004.

Fresno Chávez, Caridad. Metodología de la investigación :así de fácil /

Monroy Mejía, María de los Ángeles. Metodología de la investigación /