



## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA "Matemática Aplicada a la Edificación II"

Grado en Ingeniería de Edificación  
Departamento de Matemática Aplicada I  
E.T.S. de Ingeniería de Edificación

### DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería de Edificación
<b>Año del plan de estudio:</b>	2009
<b>Centro:</b>	E.T.S. de Ingeniería de Edificación
<b>Asignatura:</b>	Matemática Aplicada a la Edificación II
<b>Código:</b>	1680009
<b>Tipo:</b>	Troncal/Formación básica
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	0
<b>Área:</b>	Matemática Aplicada (Area responsable)
<b>Horas :</b>	150
<b>Créditos totales :</b>	6.0
<b>Departamento:</b>	Matemática Aplicada I (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	AVDA. REINA MERCEDES, S/N, 41012, SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.ma1.us.es/">http://www.ma1.us.es/</a>

### OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

#### Objetivos docentes específicos

Dado que la asignatura Matemática Aplicada a la Edificación II se imparte en primer curso, y fijando nuestra atención en los niveles de partida de los alumnos que ingresan en la Escuela y en los niveles que deseamos alcancen al finalizar el curso, proponemos una enseñanza que deberá permitir a los alumnos alcanzar los siguientes objetivos:

- 1 - Habitarse al lenguaje y al modo de razonar propios de la Matemática, que le facilitará la comprensión de otras disciplinas.
- 2 - Fomentar su capacidad de razonamiento y de abstracción.
- 3 - Proporcionarle técnicas que permitan la manipulación matemática de los datos suministrados por el ejercicio profesional.
- 4 - Desarrollar su capacidad de llevar a cabo procesos analíticos y deductivos, profundizando en la metodología de resolución de problemas, sabiendo elegir la mejor solución entre varias alternativas e intuyendo soluciones no viables o erróneas.

En definitiva, se pretende que el alumno alcance, partiendo de los conocimientos matemáticos adquiridos en la enseñanza secundaria, una formación suficiente que le permita avanzar en sus estudios universitarios.

## Competencias:

### Competencias transversales/genéricas

- G02. Capacidad para la resolución de problemas. Rango de entrenamiento: BÁSICO
- G08. Capacidad para el razonamiento crítico. Rango de entrenamiento: BÁSICO
- G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo. Rango de entrenamiento: BÁSICO
- G18. Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base. Rango de entrenamiento: BÁSICO
- G20. Capacidad para reunir e interpretar datos relevantes. Rango de entrenamiento: BÁSICO

### Competencias específicas

- E02. Aptitud para utilizar los conocimientos aplicados relacionados con el Cálculo Infinitesimal y Geometría Diferencial. Rango de entrenamiento: BÁSICO

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

### BLOQUES TEMÁTICOS:

Bloque 1.- Cálculo y Geometría Diferencial

Bloque 2.- Cálculo Integral

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Clases teóricas

---

**Horas presenciales:** 30.0

**Horas no presenciales:** 37.2

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las Clases Teóricas se dedicarán a la exposición e interpretación de los conceptos y resultados principales del temario de la asignatura, y están destinadas a entrenar la competencia E02. Se utilizarán los recursos didácticos que cada profesor crea oportuno para captar la atención del alumnado

Como apoyo a la docencia presencial de la asignatura, se utilizará un curso virtual de esta asignatura empleando la plataforma virtual WebCT de la Universidad de Sevilla. Dicho curso se desarrollará por temas, en él los alumnos encontrarán material docente como guiones, resúmenes, problemas resueltos, etc

#### Competencias que desarrolla:

Están destinadas a entrenar la competencia E02

#### clases Prácticas en Aula

---

**Horas presenciales:** 15.0

**Horas no presenciales:** 30.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las Clases Prácticas en Aula se dedicarán a potenciar en los alumnos la metodología de la resolución de problemas y la adquisición de destreza y seguridad en los cálculos.. En ellas, se pretende entrenar las competencias E02 G02 G08 G18 y G20.

Como apoyo a la docencia presencial de la asignatura, se utilizará un curso virtual de esta asignatura empleando la plataforma virtual WebCT de la Universidad de Sevilla. Dicho curso se desarrollará por temas, en él los alumnos encontrarán material docente como guiones, resúmenes, problemas resueltos, etc

#### Competencias que desarrolla:

E02 G02 G08 G18 y G20

### **Prácticas informáticas**

---

**Horas presenciales:** 15.0

**Horas no presenciales:** 22.8

#### **Metodología de enseñanza-aprendizaje:**

Las Clases Prácticas de Informática se dedicarán al entrenamiento en la resolución de problemas de la asignatura haciendo uso de algún programa informático. Se pretende entrenar las competencias E02, G02, G08, G17 y G20.

Como apoyo a la docencia presencial de la asignatura, se utilizará un curso virtual de esta asignatura empleando la plataforma virtual WebCT de la Universidad de Sevilla. Dicho curso se desarrollará por temas, en él los alumnos encontrarán material docente como guiones, resúmenes, problemas resueltos, etc.

#### **Competencias que desarrolla:**

Se pretende entrenar las competencias E02, G02, G08, G17 y G20.

### **Clases teóricas**

---

**Horas presenciales:** 0.0

**Horas no presenciales:** 0.0

## **SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

### **Evaluación continua por curso.**

---

Evaluación continua de todas las competencias de la asignatura, tanto en las clases teóricas como en las prácticas de aula y de informática. Dicha evaluación continua podrá tener en cuenta diversas actividades como controles, trabajos complementarios y cualquier otra actividad que los profesores estimen convenientes, además de la asistencia a clase.

Como resultado de esta evaluación continua el alumno podrá superar la asignatura en la 1ª convocatoria oficial de la asignatura. Como criterio para aprobar esta asignatura se requiere alcanzar un 50% de la evaluación de cada una de las competencias.

### **Exámenes finales en convocatoria oficial.**

---

En cada convocatoria oficial, ordinaria o extraordinaria, se plantearán ejercicios de los bloques temáticos que integran la asignatura, distinguiendo dos partes prueba escrita y prueba a desarrollar en las aulas de informática. Como criterio para aprobar esta asignatura se requiere alcanzar un 50% de la evaluación de cada una de las competencias.