



| Adenda Guía docente de la asignatura (2º Cuatrimestre 2019-2020) | | | |
|--|---|---------------|----------|
| Asignatura | Funciones Generalizadas y sus Aplicaciones | | |
| Materia | Análisis Funcional | | |
| Módulo | | | |
| Titulación | Grado en Matemáticas | | |
| Plan | 394 | Código | 40038 |
| Periodo de impartición | Segundo Cuatrimestre | Tipo/Carácter | Optativa |
| Nivel/Ciclo | Grado | Curso | Cuarto |
| Créditos ECTS | 6 ECTS (150 horas) | | |
| Lengua en que se imparte | Español | | |
| Profesor/es responsable/s | Javier Sanz Gil | | |
| Datos de contacto (E-mail, teléfono...) | jsanzg@am.uva.es | | |
| Departamento | Álgebra, Análisis Matemático, Geometría y Topología | | |

4. Contenidos y/o bloques temáticos (SOLO SI HAY MODIFICACIÓN POR EL ESTADO DE ALARMA)

Bloque 1: ÚNICO

Carga de trabajo en créditos ECTS:

c. Contenidos

(Se ha reducido el temario original, eliminando parte de los temas 2 y 3.)

1. Funciones generalizadas.

Funciones test: aspectos topológicos generales; caracterización secuencial. Subespacios distinguidos. Distribuciones (o funciones generalizadas). Cálculo con distribuciones. Localización. Soporte. Derivación. Convoluciones

2. Distribuciones temperadas. Transformación de Fourier.

Funciones de decaimiento rápido. Propiedades básicas de las transformadas de Fourier. Distribuciones temperadas. Aplicaciones a las ecuaciones diferenciales: soluciones fundamentales.

3. Espacios de Sobolev.

Formulación débil de problemas de contorno. Teoremas de densidad y dualidad.

d. Métodos docentes

(Se han añadido los dos últimos métodos docentes.)

- Clase magistral participativa.
- Resolución de problemas y ejercicios.
- Aprendizaje colaborativo.
- Clase inversa ("flipped classroom").
- Tutorías virtuales para todo el grupo en videoconferencia programada.

e. Plan de trabajo



f. Evaluación

(Se ha conservado básicamente el sistema de evaluación, redistribuyendo la puntuación de los diferentes apartados de la evaluación continua pero conservando el peso de esta con respecto al examen final escrito.)

La evaluación del desarrollo de competencias, y el sistema de calificaciones, se basarán en:

- Evaluación continua: La calificación obtenida en esta parte, que se denotará por EC, será un valor entre 0 y 10 puntos. Se realizará una prueba escrita de una hora y media en una sesión de videoconferencia, con cámara abierta, que permita la identificación de los alumnos y la consulta de dudas por su parte, y con un peso de 5 puntos. Se evaluará la participación en la resolución de problemas en el aula con hasta 1 punto, y la entrega de problemas resueltos, de entre la lista de problemas propuestos y a través del Campus Virtual, con hasta 4 puntos.
- Examen final escrito: Esta prueba se celebrará en las fechas oficiales fijadas en el calendario académico aprobado por el Centro, y su calificación sobre 10 se denota por EX. Se realizará en una sesión de videoconferencia de duración no superior a 3 horas, con cámara abierta, que permita la identificación de los alumnos y la consulta de dudas por su parte.
- La calificación definitiva, denotada por C, en la convocatoria ordinaria se obtendrá como la mayor entre el examen final, y la media ponderada del examen final (con un peso del 25%) y las pruebas de evaluación continua (con un peso del 75%): $C = \max (EX, (EX + 3*EC) / 4)$.
- En la convocatoria extraordinaria la evaluación consistirá en un examen escrito similar al de la convocatoria ordinaria, sin tener en cuenta la evaluación continua.

j. Temporalización

| CARGA ECTS | PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO |
|------------|--------------------------------|
| 6 ECTS | Febrero-mayo |
| | |
| | |

Añada tantos bloques temáticos como considere.

5. Métodos docentes y principios metodológicos desde el 13.03.2020

Los métodos docentes serán los indicados en 4.d.

El alumno ha de preparar la materia con antelación a su discusión en las tutorías virtuales, potenciando así su iniciativa y autonomía. Asimismo, se pedirá que el alumno trabaje de forma individual sobre una colección de problemas proporcionada por el profesor, que puede ser ampliada con la bibliografía propuesta. Los resultados de las pruebas de evaluación continua le permitirán conocer las fortalezas y debilidades de su proceso de aprendizaje.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura desde el 13.03.2020

| ACTIVIDADES PRESENCIALES | HORAS | ACTIVIDADES NO PRESENCIALES | HORAS |
|--|-------|---------------------------------------|-------|
| Tutorías en grupo por videoconferencia | 10 | Estudio y trabajo autónomo individual | 75 |
| Otras (evaluación continua, examen) | 5 | Documentación | 10 |
| Total presencial | 15 | Total no presencial | 85 |



7. Sistema y características de la evaluación

| INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO | PESO EN LA NOTA FINAL | OBSERVACIONES |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|
| Evaluación continua | Hasta el 75% | Véase el apartado 4.f. |
| Examen escrito | Hasta el 100% | Véase el apartado 4.f. |
| | | |
| | | |

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - El sistema será el descrito arriba.
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - Para la convocatoria extraordinaria la evaluación consistirá en un único examen escrito, y no se tendrán en consideración las pruebas de evaluación continua.

8. Consideraciones finales