



Adenda Guía docente de la asignatura (2º Cuatrimestre 2019-2020)			
Asignatura	Ampliación de Análisis Numérico		
Materia	Métodos Numéricos		
Módulo			
Titulación	Grado de Matemáticas		
Plan	394	Código	40021
Periodo de impartición	2º Cuatrimestre	Tipo/Carácter	Obligatoria
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	Tercero
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Cesáreo Jesús González Fernández		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	ome@am.uva.es , cesareo@mac.uva.es Tfno +983-423183 Despacho A-318 de la Facultad de Ciencias. Primer Cuatrimestre. Lunes y Jueves de 11:00 a 14:00 Segundo Cuatrimestre. Lunes de 11:00 a 12:00, de 13:00 a 14:00 y de 17:00 a 19:00 y Jueves de 11:00 a 12:00		
Departamento	Matemática Aplicada		

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

Bloque 1: Análisis numérico de sistemas lineales y resolución de EDO's

Carga de trabajo en créditos ECTS:

c. Contenidos

1. Sistema de coma flotante
2. Normas vectoriales y matriciales
3. Errores en la resolución numérica de sistemas lineales
4. Factorización de una matriz
5. Otras factorizaciones, El problema de mínimos cuadrados
6. Aproximación numérica de autovalores
7. Métodos iterativos para la resolución de sistemas lineales
8. Introducción a la integración numérica de ecuaciones diferenciales ordinarias

d. Métodos docentes

Explicado posteriormente

e. Plan de trabajo

Explicado posteriormente

f. Evaluación



Explicado posteriormente

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
6	Es toda la asignatura

5. Métodos docentes y principios metodológicos desde el 13.03.2020

La metodología docente está motivada por unos objetivos de aprendizaje que se centran en familiarizar al alumno con los métodos numéricos a través de numerosas experiencias prácticas, mediante ejemplos significativos bien seleccionados, sin perjuicio de una formalización matemática de los métodos basada en primeros principios.

Distingo varias tipologías de actividades académicas:

- 1. La formación teórica.**
Esta comprende la lectura por parte de los alumnos de los apuntes que aparecen en el Campus Virtual de la Asignatura y que son contruidos lo más detallados posible por el profesor para cada uno de los Temas de la Asignatura. Cualquier duda o apreciación acerca de dichos apuntes se resolverá dentro de los foros creados para tal destino en el Campus Virtual asociado a la Asignatura. En ocasiones, este estudio se complementará con la lectura por parte del alumno de las pruebas más técnicas, que se facilitarán con las notas del curso, con el seguimiento de ciertas clases online recomendadas por el profesor y con la lectura de la bibliografía recomendada en la Asignatura.
- 2. La formación en realización de problemas.**
Todas las unidades están acompañadas de una colección de ejercicios, de dificultad variable, con la que los alumnos podrán ejercitarse en los conceptos teóricos expuestos. Algunos de estos ejercicios tendrán naturaleza computacional. De hecho, se solicitará a los alumnos que entreguen de forma periódica ciertos problemas marcados en cada Tema para que el profesor lo corrija y les haga las observaciones correspondientes acerca de cómo los han llevado a cabo. Cualquier duda o apreciación acerca de dichos problemas se resolverá dentro de los foros creados para tal destino en el Campus Virtual asociado a la Asignatura.
- 3. El laboratorio de informática**
Será un espacio en el que los alumnos podrán abordar la realización de las prácticas de laboratorio que se les proponga, pudiendo interactuar con el profesor o con otros alumnos para resolver dificultades de planteamiento en los foros creados en el Campus Virtual con tal propósito.
- 4. La tutoría**
La tutoría es el intercambio entre un grupo reducido de alumnos y el profesor en relación con cualquier aspecto de la asignatura, que incluye la aclaración de dudas y la solución de problemas no abordados. Esta se realizará vía los foros de la Asignatura creados en el Campus Virtual.
- 5. Pruebas de evaluación intermedia**
Comprende la realización de problemas sobre los contenidos de la asignatura desarrollados hasta ese momento. La realización de Cuestionarios o Tareas Moodle con un tiempo marcado a priori para ser hechas. Lógicamente dichas pruebas contribuyen a la metodología de evaluación continua y tienen un peso específico en la calificación final del curso.

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

ACTIVIDADES PRESENCIALES ACTIVIDADES EN LÍNEA TUTELADAS O DIRIGIDAS	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases Teóricas Clases de Formación Teórica	12-18	Estudio autónomo	45
Resolución de problemas La formación en realización de problemas	3-7	Preparación y redacción de ejercicios	20
Laboratorios El laboratorio de informática	5-10	Programación con el ordenador	20
Tutorías y seminarios Tutorías	1	Consultas bibliográficas, internet, ...	5
Evaluación Pruebas de evaluación	4		
Total presencial	20-40	Total no presencial	90

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
2 exámenes parciales	20% cada uno de ellos	Serán realizados en las horas de clase de la asignatura. El proceso para llevarlos a cabo será una Tarea o un Cuestionario de Moodle a través del Campus Virtual, que se podrán abrir a partir de la hora de comienzo del examen y con un tiempo finito de realización del mismo marcado por dos flancos, el primero será que estará marcado un tiempo finito desde el momento en que se abre la aplicación hasta que admite la respuesta de dicho trabajo y, por otra parte, una hora final para la entrega del trabajo, se haya abierto cuando se haya abierto la aplicación. La forma de hacer subir a la aplicación el examen resuelto será o bien interactiva o bien con un archivo *.pdf según el caso. La descripción del proceso para llevarlos a cabo se explicará en el mismo momento de la convocatoria eligiendo entre un Cuestionario o una Tarea en el Campus Virtual.
1 trabajo personal de la asignatura	15%	Este es un trabajo que el profesor propondrá a los alumnos para que lo presenten de forma escrita. Versará sobre asuntos relacionados con la materia que se imparte en la asignatura.
Entrega de Prácticas del laboratorio de ordenadores	20%	Las Prácticas se pedirán a lo largo del curso. Será la última del curso la que nos de la parte principal del tanto por ciento de la nota de las Prácticas. Las primeras solicitadas solo matizarán algo la nota de la asignatura.
Examen final de la asignatura	25%	Será en la fecha del examen final aprobada en la Junta de Facultad para la asignatura. Como en el caso de los parciales, el proceso para llevarlos a cabo será una Tarea o un Cuestionario de Moodle a través del Campus Virtual, que se podrán abrir a partir de la hora de comienzo del examen y con un tiempo finito



		de realización del mismo marcado por dos flancos, el primero será que estará marcado un tiempo finito desde el momento en que se abre la aplicación hasta que admite la respuesta de dicho trabajo y, por otra parte, una hora final para la entrega del trabajo, se haya abierto cuando se haya abierto la aplicación. La forma de hacer subir a la aplicación el examen resuelto será o bien interactiva o bien con un archivo *.pdf según el caso.
--	--	---

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**

- o La evaluación continua implica la realización de dos exámenes, de una hora de duración, a lo largo del cuatrimestre y de un trabajo personal de los alumnos. La calificación de cada uno de estos exámenes contribuye en un 20% en la nota final del curso. El trabajo personal contribuye en un 15% de la nota final del curso.
- o La evaluación de las prácticas del curso contribuye en un 20% en la calificación final del curso.
- o Un examen final. La calificación de este examen contribuye en un 25% en la nota final del curso.
- o Las fechas de presentación de las prácticas, así como la convocatoria de los exámenes parciales y final aparecerán anunciadas en el Campus Virtual de la Asignatura con antelación suficiente.

- **Convocatoria extraordinaria:**

- o El día de la realización del examen oficial de la convocatoria extraordinaria se realizarán cuatro problemas de la asignatura en la forma que se anunciará convenientemente (65% de la asignatura). El otro 35% será la suma del trabajo personal más las prácticas de laboratorio.

Si por cualquier circunstancia las fechas oficiales para el examen ordinario y extraordinario cambiarán así lo harían las fechas aquí propuestas.

8. Consideraciones finales

Algunas de las soluciones de dudas podrán ser hechas por Videoconferencia siempre que el profesor y los alumnos dispongan de los medios necesarios para poder hacerlo. En el momento en que el profesor pueda llegar a hacerlo (dado donde le sorprendió el Estado de Alarma no puede) lo comunicará a los alumnos de forma inmediata a través del Campus Virtual así como a través del correo electrónico.

Si se produce cualquier otro cambio dentro de este proceso os lo anunciaré cuanto antes a través del Campus Virtual así como a través del correo electrónico.