



### ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA DE LA GUÍA DOCENTE CURSO 2020-21 EN USAL

TITULACIÓN	Grado en Matemáticas
ASIGNATURA	Métodos Geométricos en Física
CÓDIGO	100243
CURSO	2020-2021
CUATRIMESTRE (1.º/2.º)	1º
TIPO (obligatoria/optativa)	Optativa
PROFESORADO	Alicia Pérez González y Antonio López Almorox
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES.</b> <i>Expresa brevemente las metodologías utilizadas (sencillez, claridad, precisión)</i>	
<p>A partir del modelo de adaptación a la docencia para el curso 2020-2021 a una <i>presencialidad adaptada</i>, aprobado por Junta de Facultad/Centro con fecha....., derivado de las consecuencias del período de la denominada "nueva normalidad" durante el cual la amenaza de la COVID-19 continúe vigente, la metodología en esta asignatura se establecerá en los siguientes términos:</p> <p>1. Cambios en las <u>modalidades de presencialidad docente/estudiante</u> (si los hubiera):</p> <p><b>Cuarto curso ha pasado a un horario de tarde aunque la docencia se ha mantenido totalmente presencial manteniendo 1,5 metros de distancia entre los estudiantes (presenciabilidad adaptada).</b></p> <p>Aunque la normativa en el <b>escenario 3</b> (docencia semipresencial con distanciamiento social) señala que para las actividades docentes presenciales se establezca un aforo máximo del 50% en las instalaciones de la Facultad de Ciencias para la celebración de actividad académica, estimamos, por el número tradicional de estudiantes matriculados en esta asignatura y el aula docente usada en su docencia, que no será necesario dividir el alumnado en grupos. De esta manera el grupo recibirá cuatro horas semanales de docencia presencial manteniendo las distancias de distanciamiento social (dos horas teóricas, una hora práctica y un seminario tutorizado) en el horario establecido por la Facultad de Ciencias.</p> <p>En previsión de que el número de alumnos matriculados excediera la capacidad de aforo máximo del 50% del aula asignada, se dividiría el alumnado de la asignatura en dos grupos que asistirán alternativamente a las aulas de acuerdo al horario establecido por la Facultad de Ciencias. Cada grupo recibiría dos horas de clase presencial cada semana (una de teoría y otra de práctica o seminario activo en aula invertida) y otras dos horas por medios telemáticos (Blackboard Collaborate o Google Meet) siguiendo on-line las clases del otro grupo. En tal caso. se deberá contar con los medios tecnológicos en el aula (ordenadores, cámaras de videos, tabletas y lápices electrónicos, micrófonos, etc.) necesarios para poder retransmitir de manera síncrona la clase presencial al resto del alumnado de la asignatura así cómo poder grabar dichas clases para que los alumnos no asistentes al aula tengan la posibilidad de su seguimiento de manera asíncrona cuando lo deseen.</p> <p>En caso un <b>escenario 2</b> de confinamiento total o parcial, la docencia será telemática y común a todos los alumnos con actividades formativas on-line de carácter tanto asíncrono como síncrono y trabajando fundamentalmente con metodología en aula inversa.</p> <p>2. Cambios en la <u>metodología</u> docente (si los hubiera):</p>	



## ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA DE LA GUÍA DOCENTE CURSO 2020-21 EN USAL

Dentro de un **escenario 3** (docencia semipresencial con distanciamiento social), si solo hubiera un grupo de docencia presencial la metodología sería similar a la establecida en el escenario 1 potenciando la participación en los seminarios tutelados mediante la metodología de aula inversa.

Si hubiera necesidad de hacer dos grupos de docencia se variaría la metodología: En ese caso y paralelamente al desarrollo de las clases presenciales para un grupo y por medios telemáticos (Blackboard Collaborate o Google Meet) para el otro, se subirán a Studium diferente material (apuntes de teoría, documentos, colecciones de problemas, ejercicios resueltos y otro material complementario tales como píldoras de videos o grabaciones/presentaciones de las clases presenciales) que faciliten y ayuden a seguir la docencia on-line de los grupos de manera asíncrona. Parte de este material será también usado en el desarrollo de las clases presenciales.

En caso un **escenario 2** (confinamiento total o parcial), la docencia será telemática con las siguientes actividades formativas on-line de carácter asíncrono y síncrono:

- Una sesión teórica semanal sincrónica on-line a través de las herramientas Google-Meet o Blackboard Collaborate donde, mediante diferentes formatos de presentaciones (pdf, power-points o transmisión de texto mediante tabletas gráficas) se expondrá los contenidos teóricos relevantes que el alumno deberá trabajar durante esa semana siguiendo manuales docentes, apuntes u otros documentos que se les dará vía Studium para ser debatidos posteriormente en una videoconferencia o en un foro de debate Studium en una sesión docente de la semana.

- Una sesión práctica semanal en Google Meet o Blackboard Collaborate para debatir sobre ejercicios resueltos adelantados en Studium y/o resolver ejercicios y/o cuestiones teóricas planteadas previamente en Studium con una explicación síncrona con ayuda de una tableta gráfica en el horario de clase.

- Una última sesión semanal de videoconferencia tutorial a través de Google-Meet para comprobar el grado de asimilación de los conceptos analizados esa semana y resolver dudas. A medida que avance el curso esta sesión se aprovechará para tutorizar el trabajo colaborativo en grupo que deberán realizar los estudiantes como parte de su evaluación.

- Establecimiento de un sistema periódico de tutorías grupales obligatorias cortas para poder conocer el grado de seguimiento y asimilación del curso.

- Trabajo del alumno ligado a las sesiones teóricas y prácticas de carácter no presencial. En concreto: lectura de documentación y material de la asignatura, búsqueda y lectura de documentación complementaria, realización de trabajos o resolución de ejercicios.

- Trabajo colaborativo de los estudiantes vinculado a la preparación y realización de tareas asíncronas en grupos que se le solicitarán para la evaluación con una breve exposición de los mismos telemáticamente.

### 3. Cambios en la atención tutorial a los estudiantes (si los hubiera):

- Se potenciaría su uso en **ambos escenarios**, pero principalmente en caso del escenario 2, aprovechando las facilidades de videoconferencias con Google-Meet o Blackboard, el correo electrónico y el foro de Studium.
- En el **escenario 2** de confinamiento total o parcial, se establecerá adicionalmente un sistema periódico de tutorías grupales obligatorias (subdividiendo los grupos para conseguir una mayor efectividad) con el objetivo de que el profesorado conozca el grado de seguimiento y asimilación del curso por parte de los estudiantes.

### 4. Previsión de atención a circunstancias que impidieran al estudiantado acogerse a estas modificaciones:



## ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA DE LA GUÍA DOCENTE CURSO 2020-21 EN USAL

Ante posibles circunstancias especiales que impidan a algún estudiante seguir las clases on-line por falta de recursos técnicos (en tal caso esperamos que la Facultad pueda proveer temporalmente a alumno de los medios que necesite) o de cobertura se buscará la forma más adecuada, dependiendo de la situación concreta, de facilitar el material al estudiante el material docente del curso. Las tutorías y la resolución de dudas se podrán llevar por mail u otros medios. También se estudiará el método de evaluación más adecuado adaptándolo a las circunstancias del estudiante. En cualquier caso, las acciones que se lleven a cabo se decidirán junto con la coordinadora del título y/o el equipo decanal.

### **EVALUACION DE COMPETENCIAS.** *Expresa brevemente la evaluación utilizada (sencillez, claridad, precisión)*

En caso del **escenario 3**, o en el **escenario del 2.1**. la evaluación se realizaría mediante:

- (1) Un control presencial a mitad de curso cuyo valor total será del 20% de la calificación final. En caso de que se detecten carencias de aprendizaje o competencias graves en dicho control, se establecerá una recuperación optativa mediante un trabajo que consiga el aprendizaje de las competencias establecidas en esta asignatura. Este trabajo podrá servir para matizar la valoración del control.
- (2) Varias entregas de trabajos individuales de carácter asíncrono de evaluación continua: El estudiante deberá realizar y entregar vía Studium en el plazo indicado, diferentes trabajos (como resolución de ejercicios prácticos/o cuestiones teóricas). Previo a su entrega, cada estudiante tendrá la posibilidad de consultar telemáticamente sus observaciones o dudas con los profesores en los horarios de tutoría. La valoración de este trabajo individual será del 30% de la calificación final de la asignatura.
- (3) Entrega de un trabajo colaborativo de carácter asíncrono con una metodología de aprendizaje basado en problemas (para cuya realización se establecerán grupos de 3 alumnos que deberán trabajar conjuntamente de manera telemática) que consistirá en la realización de un informe técnico sintetizando un tema y/o la resolución de un problema propuesto por el profesorado. Dicho informe será entregado vía Studium y deberá exponerse/defenderse a través de Google-Meet o Blackboard ante el profesorado. La valoración de este trabajo colaborativo, junto con la participación activa en los seminarios on-line, será del 10% de la nota final.
- (3) Un examen final también presencial (con un valor del 40% para la nota final. Este examen constará de una parte teórica y otra de problemas cuyos pesos respectivos en el examen serán respectivamente del 50% y 50%. Se exigirá obtener, tanto en la parte teórica como en la parte práctica, un mínimo del 30% de la nota máxima posible en el examen final para poder aprobar la asignatura. En caso de no obtenerse dicho mínimo el alumno deberá realizar la correspondiente recuperación en la siguiente convocatoria.

Para la calificación de la convocatoria de recuperación en un **escenario 3** o un **escenario del 2.1** se guardará la nota obtenida tanto en los controles como en el trabajo colaborativo y se realizará un nuevo examen presencial similar al examen final con la misma valoración y requisitos. Sin embargo, detectadas las carencias de aprendizaje, esta ponderación podrá variarse aumentando la ponderación del examen de recuperación en detrimento de la evaluación continua.

En caso del **escenario 2.2** la evaluación se hará mediante:

- (1) Realización de varias tareas asíncronas de evaluación continua (con resoluciones de cuestiones teóricas y ejercicios) a lo largo del curso utilizando la plataforma Studium que el estudiante deberá entregar en un plazo estipulado y cuyo valor total será del 40% de la calificación final.
- (2) Entrega de un trabajo colaborativo de carácter asíncrono con metodología de aprendizaje basado en problemas (para cuya realización se establecerán grupos de 3 alumnos y deberán trabajar conjuntamente de 3 manera telemática) que consistirá en la realización de un informe



### ADENDA – ADAPTACIÓN FICHA DE LA GUÍA DOCENTE CURSO 2020-21 EN USAL

técnico sintetizando un tema y/o la resolución de un problema propuesto por el profesorado. Dicho informe será entregado vía Studium y deberá exponerse/defenderse a través de Google-Meet o Blackboard ante el profesorado. La valoración de este trabajo colaborativo será del 20% de la nota final.

- (3) Realización de un examen final síncrono vía la plataforma Studium (con una parte teórica y una práctica con ejercicios similares a los de la evaluación continua) y cuya valoración global será del 40%. Este examen constará de una parte teórica y otra de problemas cuyos pesos respectivos en el examen serán respectivamente del 50% y 50%. Se exigirá obtener, tanto en la parte teórica como en la parte práctica, un mínimo del 30% de la nota máxima posible en el examen final para poder aprobar la asignatura. En caso de no obtenerse dicho mínimo el alumno deberá realizar la correspondiente recuperación en la siguiente convocatoria.

En un **escenario 2.2**, para la recuperación se guardará la nota de la parte de evaluación continua y trabajo colaborativo y se realizará un nuevo examen síncrono similar al examen final vía la plataforma Studium. Sin embargo, detectadas las carencias de aprendizaje, esta ponderación podrá variarse aumentando la ponderación del examen de recuperación en detrimento de la evaluación continua.