

La evaluación de la asignatura seguirá las indicaciones de la guía docente, que son:

- Examen final: 70 %. Nota mínima de 4.5 sobre 10.
- Resolución de problemas: 20 %. Nota mínima de 0 sobre 10.
- Exposición oral: 10 %. Nota mínima de 0 sobre 10.

No obstante, dadas las circunstancias extraordinarias derivadas de la falta de profesorado, se ofrecerán al alumnado procedimientos complementarios para facilitar la consecución de los tres puntos de evaluación continua. En lo que sigue, proporcionaré más detalles acerca de cómo se implementarán tanto los anteriores instrumentos de evaluación como los que he creído oportuno añadir. Como aclaración general, el único instrumento al que es imprescindible concurrir para aprobar la asignatura es el examen final, ya que cuenta con una nota mínima de 4.5 sobre 10. Sin embargo, aquella persona que no sume nota de evaluación continua por medio de cualquiera de los otros instrumentos no podrá lograr una calificación final superior a 7. Asimismo, lo que presento a continuación no es necesariamente definitivo. Estoy abierto a recibir comentarios y sugerencias por parte del alumnado con el fin de que el sistema de evaluación sea el más satisfactorio para todos.

#### EXAMEN FINAL (70 % de la nota)

El examen final constará de dos cuestiones conceptuales y cuatro problemas.

Cada cuestión conceptual tendrá un valor de 0.5 puntos sobre 10. En estas preguntas NO se pedirá redactar definiciones, proposiciones o demostraciones de proposiciones que hayan sido vistas en las clases de teoría, sino que pondrán a prueba la comprensión de los conceptos fundamentales de la asignatura. Por lo general, estas cuestiones no requerirán para su respuesta emplear ninguna expresión matemática, y bastará con escribir unas pocas líneas para conseguir toda la puntuación. Por ejemplo:

- ¿En qué se diferencia un espacio vectorial cualquiera de un espacio vectorial euclídeo y por qué motivo(s) es necesaria (en matemáticas o en física) la introducción de los

segundos?’

Respuesta: Un espacio vectorial euclídeo se diferencia de un espacio vectorial cualquiera en que está equipado con un producto escalar euclídeo. El producto escalar euclídeo es necesario para poder hablar de conceptos como longitud (norma), distancia, ángulo u ortogonalidad, los cuales no están definidos en un espacio vectorial sin más estructura.

- ‘¿Qué resultado geométrico elemental está contenido en la desigualdad triangular?’

Respuesta: Que la suma de las longitudes de dos lados de un triángulo es mayor que la longitud del lado restante.

Cada problema tendrá un valor de entre 2 y 2.5 puntos sobre 10. Los tres primeros problemas serán siempre ejercicios ‘tipo’ sobre los siguientes contenidos de la asignatura:

- Problema 1 - Subespacio ortogonal y/o proyección ortogonal.
- Problema 2 - Clasificación de isometrías vectoriales en  $\mathbb{R}^2$  o  $\mathbb{R}^3$ .
- Problema 3 - Álgebra tensorial.

(Se especificará con más detalle a lo largo de la asignatura).

El cuarto problema tendrá un valor de 2 puntos sobre 10 y no responderá a un tipo predefinido. Esto no quiere decir que sea especialmente difícil, pero desde luego no será igual de ‘mecánico’ que los otros tres problemas.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (20 % de la nota)

En cada clase de grupo mediano se dará la oportunidad a los alumnos para que salgan a resolver los ejercicios del boletín correspondiente. Por cada salida en la que se presente una resolución correcta o un intento de resolución argumentada que se aproxime razonablemente a la respuesta se otorgarán 0.25 puntos. Algunos boletines constarán de uno o varios problemas de mayor dificultad (señalados con un asterisco) cuya resolución correcta se premiará con 0.5 puntos.

Cada semana se trabajará, en principio, sobre un boletín de problemas. En al menos algunas de las semanas cada grupo mediano tendrá un boletín distinto, si bien la mayoría de los ejercicios no diferirá sustancialmente.

Si en una clase de grupo mediano se termina el boletín de esa semana, cabe la posibilidad de que el profesor proponga ejercicios adicionales para que sean resueltos por él o por los alumnos.

#### EXPOSICIÓN ORAL (10 % de la nota)

Aquellos alumnos que así lo soliciten podrán realizar una exposición oral de 10 minutos de duración, ya sea individualmente o por parejas. El tema de la exposición será o bien uno de los que sugerirá el profesor de la asignatura, o bien uno propuesto por los alumnos y aprobado por el profesor. Podrán usarse diapositivas, pizarra o cualquier otro apoyo que los alumnos estimen oportuno.

Como instrumentos de evaluación complementarios se proponen los siguientes:

#### REALIZACIÓN DE TESTS EN MOODLE (Hasta 3 puntos de evaluación continua)

Entre una fecha próxima y el final del período lectivo se habilitarán en el Moodle de la asignatura varias actividades en las que habrán de responderse preguntas tipo test relativas a los contenidos de la asignatura. Los puntos obtenidos a base de realizar tests se sumarán a las calificaciones obtenidas en los otros instrumentos de evaluación continua. Por ejemplo, si un alumno tiene 1 punto por resolución de problemas, 0 puntos por exposición oral y 1.5 puntos en los tests de Moodle, su calificación total en la evaluación continua será de  $1 + 0 + 1.5 = 2.5$  sobre 3. Más adelante se informará acerca de número de preguntas, duración del test, etc.

## TRABAJO ESCRITO (Equivalente a la exposición oral)

Se dará la opción a que los alumnos que así lo prefieran sustituyan la exposición oral por un trabajo escrito de entre 5 y 10 páginas, individual o por parejas, sobre los mismos temas que la exposición oral. De esta forma podrá conseguirse alternativamente el 10 % de la exposición oral. No se permitirá que un alumno haga tanto el trabajo escrito como la exposición oral.

## PARTICIPACIÓN EN FOROS

Se valorará positivamente la participación en los foros del Moodle de la asignatura, ya sea para plantear una pregunta o responder a preguntas realizadas por otros estudiantes. La participación en foros no llevará asociada una nota numérica, sino que servirá para redondear al alza la nota de evaluación continua. Por ejemplo, el alumno que consiguió un 2.5 sobre 3 en los anteriores instrumentos de evaluación continua podrá subir a un 3 sobre 3 si ha participado varias veces (de forma razonable) en el foro de la asignatura.

Insisto en que estoy abierto a discutir sobre la adecuación de cada uno de los instrumentos anteriores.