



INFORMACIÓN PARA LOS ALUMNOS Y SUS FAMILIAS SOBRE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA



Curso: 2011/12

Departamento: Matemáticas

Materia: Matemáticas II

Nivel: 2º Bachillerato Ciencias y Tecnología

1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para mostrar que has adquirido los aprendizajes mínimos, deberás saber hacer, al menos, lo siguiente:

1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices y determinantes como instrumento para representar e interpretar datos y relaciones y, en general, para resolver situaciones diversas.
2. Transcribir situaciones de la geometría a un lenguaje vectorial en tres dimensiones y utilizar las operaciones con vectores para resolver los problemas extraídos de ellas, dando una interpretación de las soluciones.
3. Transcribir problemas reales a un lenguaje gráfico o algebraico, utilizar conceptos, propiedades y técnicas matemáticas específicas en cada caso para resolverlos y dar una interpretación de las soluciones obtenidas ajustada al contexto.
4. Utilizar los conceptos, propiedades y procedimientos adecuados para encontrar e interpretar características destacadas de funciones expresadas algebraicamente en forma explícita.
5. Aplicar el concepto y el cálculo de límites y derivadas al estudio de fenómenos naturales y tecnológicos y a la resolución de problemas de optimización.
6. Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables.
7. Realizar investigaciones en las que haya que organizar y codificar informaciones, seleccionar, comparar y valorar estrategias para enfrentarse a situaciones nuevas con eficacia, eligiendo las herramientas matemáticas adecuadas en cada caso.

2. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Para conocer tu nivel y poder evaluarte, utilizaremos varios elementos, de la forma siguiente:

Los medios, o instrumentos, de evaluación deben ajustarse a los diferentes tipos de objetivos y contenidos cuya consecución o aprendizaje se quiere evaluar, por lo que deberán ser múltiples y con utilización de técnicas que permitan obtener la información que se necesita en cada ocasión. Lo más importante es que dichos mecanismos han de ser coherentes con los métodos didácticos utilizados a lo largo del desarrollo de la unidad.

Todas las unidades han de comenzar con una detección de los conocimientos previos de los alumnos. Aunque esto debe ser un principio general, queremos hacer especial hincapié, ya que es necesario para una correcta aplicación y desarrollo de las unidades. Es posible que el profesor conozca a sus alumnos y la programación que han seguido en el curso anterior. Si es así, esta evaluación tiene el interés antes mencionado; en caso

contrario, la evaluación inicial es imprescindible para adaptar las unidades.

Los instrumentos de evaluación que proponemos utilizar son:

- **Observación personal del alumno.** No se trata de hacer una observación exhaustiva de todos los alumnos y alumnas durante la realización de todas las actividades propuestas, sino de una observación particular (relativa a un alumno o grupo pequeño de alumnos) y en una actividad específica, que consideremos especialmente reveladora de los aspectos (logros, desarrollo de capacidades, dificultades específicas, etc.) que queremos observar.
- **Realización de pruebas escritas.** Estas deben diseñarse atendiendo a los objetivos que se pretenden alcanzar mediante la formulación de unos criterios de evaluación que definan el grado de consecución de los mismos que se quiere conseguir. En estas pruebas se plantearán actividades similares a las propuestas a los alumnos a lo largo del desarrollo de la Unidad, de modo que recojan, lo mejor posible, lo que se pretende evaluar. Se valorarán, entre otras cosas, la comprensión de conceptos básicos, y los conocimientos adquiridos, cuyos mínimos se detallan en el apartado correspondiente, la aplicación de dichos conocimientos a la resolución de problemas, el desarrollo, explicación de los ejercicios. Aquí se debe señalar que se tendrán en cuenta la presentación (se dará la mínima calificación, un cero, a las preguntas que estén incorrectamente presentadas: orden, claridad, limpieza, caligrafía, márgenes, etc.) y, en especial, la ortografía, pues se valorarán con 0,1 puntos negativos cada falta de ortografía. Esta decisión se toma desde la necesidad de que desde todas las áreas se potencien estos aspectos fundamentales en nuestros alumnos.
 - o **Nota:** Los exámenes se resolverán a bolígrafo negro o azul.
- **Valoración de trabajos realizados individualmente y en grupo.**
- **La autoevaluación.** Entendiendo por autoevaluación que el alumno tome conciencia de sus propios avances, estancamientos o retrocesos con el fin de que se responsabilice de su propia formación.

Se harán al menos dos exámenes por evaluación, el último de los cuales englobará todos los temas del trimestre. Si se realizan dos pruebas escritas, la última valdrá un 60% y la primera un 40%. Si se realizan más de dos pruebas, la última valdrá un 40% y el 60% restante se repartirá, a partes iguales, entre las anteriores. Sólo se hará la media de los exámenes si en el último se obtiene un mínimo de 3,5. Después de cada evaluación se hará una recuperación excepto en la tercera evaluación.

CRITERIOS PARA LA PRUEBA DE RECUPERACIÓN DE MAYO

En mayo realizará el examen final. Los alumnos que tengan suspendidas dos o tres evaluaciones se examinarán de los contenidos de todo el curso; los que tengan una sólo se examinarán de la que tengan suspensa.

CRITERIOS PARA LA **PRUEBA EXTRAORDINARIA** DE SEPTIEMBRE:

El alumno que no supere la materia en junio deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre examinándose de los contenidos de todo el curso.

3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las puntuaciones que obtengas en las evaluaciones y pruebas se calcularán de la siguiente forma:

La nota de cada evaluación será un 90% la nota de los exámenes y un 10 % será el trabajo en el aula, tarea de casa, actitud ante el profesor y la materia.

En cuanto a la **prueba extraordinaria**, se calificará de la siguiente manera: se tendrá en cuenta la nota de la prueba extraordinaria.

4. CONTENIDOS MÍNIMOS PARA APROBAR

Finalmente, te presentamos los contenidos mínimos que debes conocer para obtener una valoración positiva en la evaluación final.

ÁLGEBRA

- Calcular el rango de una matriz utilizando el método de Gauss.
- Resolver ecuaciones y sistemas matriciales.
- Interpretar un determinante como un número asociado a una matriz cuadrada y expresar, mediante determinantes, propiedades geométricas como paralelismo, intersección, etc.
- Calcular el rango de una matriz así como su inversa, mediante determinantes
- Resolver un determinante por distintos métodos: método de Sarrus, método de Gauss, método de los adjuntos, por aplicación de sus propiedades, etc.
- Aplicar el teorema de Rouché-Fröbenius al estudio de sistemas de ecuaciones lineales.
- Métodos de resolución de sistemas: Gauss, Cramer y método de la matriz inversa.
- Estudiar y resolver sistemas dependientes de un parámetro.

GEOMETRÍA

- Calcular las coordenadas de un vector en una base dada.
- Conocer y utilizar el concepto de vector en el espacio.
- Calcular el producto escalar, vectorial y mixto, y resolver problemas en los que intervienen.
- Obtener e interpretar las diversas formas de ecuación de una recta y de un plano.
- Resolver problemas de intersección, incidencia y paralelismo entre rectas y planos.
- Cálculo de ángulos y distancias en el plano y en el espacio.

ANÁLISIS

- Aplicar el concepto de límite de una función en un punto y en el infinito, calcular límites de diferentes tipos, e interpretar una situación real en la que aparezca involucrada la idea de límite.
- Conocer y utilizar el concepto de continuidad de una función en un punto y en un intervalo.
- Manejar el concepto de derivada de una función en un punto y el de función derivada.
- Cálculo de derivadas de funciones y de las operaciones con ellas.
- Calcular máximos y mínimos de problemas extraídos de la realidad y que tengan traducción en una función de una sola variable.
- Calcular e interpretar gráficamente las asíntotas y las diferentes simetrías que puede poseer una función.
- Determinar intervalos de crecimiento y decrecimiento, concavidad y convexidad de una función, así como sus máximos y mínimos relativos y sus puntos de inflexión.
- Representar funciones gráficamente.
- Calcular integrales y aplicar al cálculo de áreas.