

---

# PERFIL MATERIA MATEMÁTICAS II (BACHILLERATO)

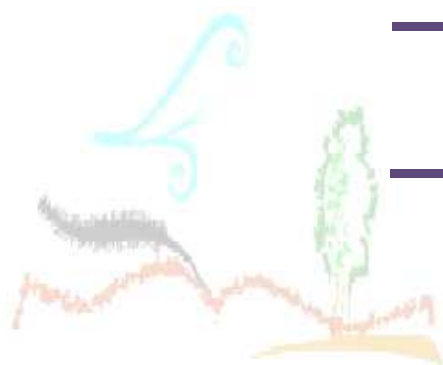
---

DEPARTAMENTO  
MATEMÁTICAS

DE

---

CURSO ESCOLAR 2018-2019



Los alumnos y las alumnas realizan las actividades para aprender ya sea de forma guiada o autónoma, con ayuda o sin ella, de forma aislada o colectiva; reciben orientaciones en el proceso; responden, según su nivel de competencia, a las actividades y ejercicios que el profesorado les propone en situación de evaluación; y reciben información sobre los resultados de acuerdo con la manera que determina el profesor (nota, comentarios, identificación de errores...).

Los criterios de evaluación de las materias serán referente fundamental para valorar tanto el grado de superación de los criterios de evaluación.

Se tendrá en cuenta:

- La identificación, dentro de cada uno de los criterios de evaluación, de aquellos contenidos que han de actuar como estándares para realizar la evaluación.
- Instrumentos de evaluación que permitan calificar, con actividades habituales como herramienta y así conocer de una manera real lo que éste sabe y lo que no sabe, así como las circunstancias en las que aprende.

La calificación responderá a criterios objetivos, que permitan al profesorado informar de forma directa cuales son las circunstancias que determinan ese resultado.

- Se informará sobre criterios de evaluación y de los criterios de calificación como una guía orientativa básica.
- Se incorporarán instrumentos de evaluación que permitan la corrección inmediata del error y la comunicación inmediata al alumnado.

## TEMPORALIZACIÓN

UNIDADES DIDÁCTICAS		BLOQUES DE CONTENIDO
PRIMER TRIM.	MATRICES	Bloque 2
	SISTEMAS DE ECUACIONES	Bloque 2
	GEOMETRÍA EN EL ESPACIO	Bloque 3
SEGUNDO TRIMESTRE	GEOMETRÍA EN EL ESPACIO	Bloque 3
	LÍMITES Y CONTINUIDAD	Bloque 4
	DERIVABILIDAD	Bloque 4
	INTEGRAL INDEFINIDA	Bloque 4
TERCER TRIMESTRE	INTEGRAL INDEFINIDA	Bloque 4
	INTEGRAL DEFINIDA	Bloque 4
	PROBABILIDAD	Bloque 5

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas 4,5 %

Bloque 2. Números y álgebra 20%

Bloque 3. Análisis 37,5%

Bloque 4. Geometría 30%

Bloque 5. Estadística y Probabilidad 8%

### **ESTÁNDARES APRENDIZAJE TRANSVERSALES**

1.1 Explicar de forma razonada la resolución de un problema.

1.2 Resolver un problema, realizar los cálculos necesarios y comprobar las soluciones.

1.3 Demostrar teoremas con los distintos métodos fundamentales (demostración directa, por reducción al absurdo o inducción).

1.4 Elaborar un informe científico y comunicarlo.

1.5 Planificar un trabajo de investigación.

1.6 Elaborar estrategias para el trabajo de investigación:

a. Resolución y profundización de un problema

b. Generalizaciones de leyes o propiedades

c. Relación con la historia de las matemáticas

1.7 Modelizar fenómenos de la vida cotidiana y valorar este proceso.

1.8 Desarrollar y cultivar las actitudes personales propias del trabajo matemático.

1.9 Emplear medios tecnológicos para buscar información, realizar cálculos, presentar los trabajos y difundirlos.

### **MATRICES**

2.1. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales. (2%)

2.2 Opera con matrices y aplica las propiedades de las operaciones, de forma manual o con el apoyo de medios tecnológicos (2,5%)

2.3 Calcula determinantes hasta orden 4. (2%)

2.4 Determina el rango de una matriz aplicando el método de Gauss o determinantes. (2%)

2.5 Determina las condiciones para que una matriz tenga inversa y la calcula empleando el método más adecuado.(2%)

### **SISTEMAS DE ECUACIONES**

2.6 Resuelve ecuaciones matriciales. (2%)

2.7 Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos. (2%)

2.8 Discusión de sistemas. Teorema de Rouche-Frobenius (2,5%)

2.9 Plantea un sistema de ecuaciones lineales a partir de un enunciado, lo clasifica, lo resuelve e interpreta las soluciones. (3%)

### **GEOMETRÍA EN EL ESPACIO**

4.1. Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal. (3%)

4.2 Expresa la ecuación de la recta en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente, identificando en cada caso sus elementos característicos, y resolviendo los problemas de rectas en el espacio afín.(4%)

4.3 Obtiene la ecuación del plano en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente.(3%)

4.4 Analiza la posición relativa de planos y rectas en el espacio.(6%)

4.5 Obtiene las ecuaciones de rectas y planos en diferentes situaciones.(2%)

4.6 Maneja el producto escalar y vectorial de dos vectores, el significado geométrico, la expresión analítica y las propiedades.(3%)

4.7 Conoce el producto mixto de tres vectores, su significado geométrico, su expresión analítica y sus propiedades.(3%)

4.8 Determina ángulos y distancias utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos(4%)

4.9 Determina áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos. (1,95%)

4.10 Utiliza programas informáticos específicos para profundizar en el estudio de la geometría.(0,05%)

## LÍMITES Y CONTINUIDAD

3.1. Estudia la continuidad de una función y clasifica los puntos de discontinuidad. (4%)

3.2. Aplica los conceptos y el cálculo de límites y derivadas, así como los teoremas relacionados, a la resolución de ejercicios y problemas. (5%)

## DERIVABILIDAD

3.3 Calcula la derivada de una función en un punto y la función derivada. Derivabilidad. (3%)

3.4 Enuncia los Teoremas de Rolle y de Lagrange y aplica los resultados derivados de ellos. (2%)

3.5 Aplica la regla de L'Hôpital para resolver indeterminaciones en el cálculo de límites (2%)

3.6 Plantea problemas de optimización relacionados con la geometría o con las ciencias experimentales y sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto. (2%)

## INTEGRAL INDEFINIDA

3.7 Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones. (10%)

## INTEGRAL DEFINIDA

3.8. Calcula el área de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o por dos curvas (9%)

3.9 Utiliza los medios tecnológicos para representar y resolver problemas de áreas de recintos limitados por funciones conocidas. (0,5%)

## PROBABILIDAD

5.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento o las fórmulas derivadas de los axiomas de la probabilidad.

5.2. Calcula probabilidades a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral

(Probabilidad total).

5.3. Calcula la probabilidad a posteriori de un suceso aplicando el Teorema de Bayes.

5.4 Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.

5.5 Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad o aproximando mediante una distribución normal, usando los métodos adecuados.

5.6 Conoce las características y los parámetros de la distribución normal y valora su importancia en el mundo científico.

5.7 Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Según el Decreto 40/2015 de 15/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, **los estándares y resultados de aprendizaje evaluables** (en adelante estándares) deben ser “observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado”. Si analizamos el currículo de nuestra materia observamos que estas condiciones no se cumplen en todos los casos. Así, nos encontramos con tres tipos de estándares:

- Estándares que son excesivamente concretos y, aunque sí son evaluables directamente, evalúan un único aprendizaje.
- Estándares directamente evaluables. Estos estándares sí que cumplen las características de medibles, directamente evaluables y observables.
- Estándares genéricos que engloban muchos aprendizajes que son difíciles de evaluar y calificar al no ser observables y medibles.

Por lo tanto no todos los estándares del currículo en la materia de matemáticas los podemos evaluar de una forma directa.

El artículo 4.3 del decreto mencionado establece que “los centros docentes desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo”. Esto nos permite introducir la figura de los **indicadores de logro (en adelante indicadores) como adaptaciones de los estándares y resultados de aprendizaje evaluables**.

El proceso que ha seguido el departamento para elaborar los indicadores ha consistido en unir los estándares que son excesivamente concretos y/o desglosar aquéllos que son muy genéricos, con el objetivo de conseguir indicadores que resulten más operativos.

De esta forma obtenemos una lista de indicadores que son observables, medibles y directamente evaluables. También hemos tenido en cuenta el número de indicadores con el objeto de que sea viable su implementación en un curso académico, aunque este aspecto

tendrá que ser evaluado cada curso por el departamento para su **posible modificación** y ajuste.

En relación con estas consideraciones se ha elaborado el perfil de la materia de Matemáticas (consistente en la relación de los indicadores de la materia) que constituirá el **universo de medida**, a partir del cual se realiza la formulación de juicios comparando la información que se tiene sobre un alumno con la información que nos proporcionan los indicadores. La respuesta a qué evaluar viene dada por esta población de indicadores descritos que son directa y unívocamente evaluables. La consecución de estos indicadores contribuirá a alcanzar los objetivos de la etapa de Bachillerato y las competencias.

Para obtener calificación final de la materia se tendrán en cuenta la ponderación de los indicadores de la tabla anterior. Esta calificación final se obtendrá calculando la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los indicadores en una escala de 0 a 10.

Las calificaciones de la primera y segunda evaluación se obtendrán proporcionalmente a los indicadores vistos durante dicha evaluación y tendrán un valor informativo sobre el desarrollo del proceso de aprendizaje del alumno.

A un alumno que por cualquier circunstancia no justificada no realice una prueba escrita se calificará la prueba con un 0 y se evaluará en posteriores pruebas de recuperación.

Si el alumno copia, utiliza apuntes, notas o dispositivos móviles en las diferentes pruebas, automáticamente se le retirará el examen de forma que en dicha prueba obtendrá la calificación de 0.

Si un alumno no supera la materia en un trimestre realizará al menos una prueba escrita de recuperación que contendrán los indicadores correspondientes a dicho trimestre. La calificación obtenida en dicha prueba ponderará el equivalente a la suma de los indicadores que la integran para la calificación final de la materia.

Los alumnos que no superen la materia en junio tendrán que realizar una prueba escrita extraordinaria en julio que se referirá a los bloques de contenido del currículo, teniendo siempre en cuenta los criterios de evaluación, los estándares de aprendizaje evaluables y los indicadores de la materia. El alumno superará la materia en julio si obtiene una calificación igual o superior a 5 en esta prueba. La calificación final de la materia se elaborará teniendo en cuenta también los indicadores pertenecientes al Bloque 1 de la tabla anterior.

### **Plan de Refuerzo Individualizado (PRI)**

Para el alumnado que no alcance los contenidos para superar la materia en la evaluación ordinaria se elaborará un PRI. En él estarán incluidos las medidas de apoyo o refuerzo y los indicadores a superar en la prueba extraordinaria de julio.

Para el alumnado que promocionen con la materia suspensa, el PRI incluirá el plan de recuperación junto con todos los indicadores de la materia suspensa.

### **SISTEMA DE RECUPERACIÓN MATERIA PENDIENTE:**

La evaluación de dichas materias se realizará, al menos, en tres ocasiones a lo largo del curso (una en cada trimestre). La calificación de las materias pendientes se realizará con anterioridad a la evaluación final ordinaria y extraordinaria de segundo curso.

Para todos los alumnos con la asignatura pendiente, la evaluación y orientación para la recuperación corresponderá al profesor del departamento de matemáticas que imparta clases al alumno en el año actual. Éste le orientará en la realización de las actividades de repaso, le resolverá las dudas que tenga y le hará las pruebas que el Departamento establezca. En caso de que el alumno no curse matemáticas en el curso actual será evaluado por el departamento.

Las fechas de exámenes se publicarán en el hall del centro. La nota máxima que podrá obtener el alumno será de un 6.

Recuperación Final: si algún alumno no supera los criterios evaluados en cada trimestre, se le realizará una prueba final con aquel o aquellos criterios (pruebas) que no haya superado manteniéndose los porcentajes o bien de todo el curso.

