

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS

### 2º Bachillerato de Ciencias (LOMCE)

#### Curso 2022-2023

1.DOCENTE RESPONSABLE .....	2
2.PUNTO DE PARTIDA .....	2
3.JUSTIFICACIÓN .....	3
3.1.Introducción: .....	3
3.2.Orientaciones metodológicas: .....	3
3.2.1.Tratamiento de los elementos transversales y la educación en valores.....	3
3.2.1.Programas y proyectos implicados en la unidad de programación .....	4
3.3.Modelos metodológicos: .....	4
3.4.Agrupamientos:.....	4
3.5.Espacios: .....	4
3.6.Recursos:.....	4
3.7.Actividades complementarias y extraescolares:.....	4
3.8.Atención a la diversidad:.....	4
3.9.Evaluación:.....	4
3.10.Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación: .....	5
4.CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL CURSO.....	7
5.SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN .....	8
5.1.Unidad 1: Estudio y representación de funciones elementales. ....	8
5.2.Unidad 2: Límites y continuidad .....	9
5.3.Unidad 3: La derivada y sus aplicaciones .....	10
5.4.Unidad 4: Integral indefinida, definida y cálculo de áreas.....	11
5.5.Unidad 5: Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones .....	12
5.6.Unidad 6: Geometría.....	13
5.7.Unidad 7: Probabilidad. Binomial y normal .....	14

## 1. DOCENTE RESPONSABLE

María Teresa García García

## 2. PUNTO DE PARTIDA

Este curso sigue teniendo un carácter algo especial debido a la crisis sanitaria que se inició en el curso 2019-20. Dicha crisis debe seguir marcando aspectos en las programaciones didácticas, siendo más abiertas y flexibles, especialmente en este curso estarán sujetas a todas aquellas modificaciones derivadas del desarrollo de esta crisis. En el inicio del presente curso, según las instrucciones recibidas hasta el momento, los principales aspectos que habrá que tener en cuenta en las programaciones son los siguientes:

- Previsión de formas alternativas de afrontar la actividad pedagógica en función de los diferentes escenarios que se puedan plantear a lo largo del mismo (presencial, combinación presencial-distancia y a distancia).
- Punto de partida a partir del diagnóstico y análisis de los informes individualizados del curso anterior.
- Elaboración de la programación a partir de la adaptación de los currículos incidiendo especialmente en el desarrollo y la adquisición de las competencias, en su caso, y en la consecución de los objetivos de cada etapa.
- Integrar en la programación los aprendizajes no impartidos o no adquiridos en los últimos cursos, con los propios del nivel, seleccionando aquellos que se consideren esenciales para la continuidad del aprendizaje del alumnado y se integrarán, en la medida de lo posible, con los criterios propios del nivel.
- Incluir los criterios de evaluación propios del nivel, pero seleccionando los aprendizajes más relevantes.
- Priorizar los aprendizajes de los criterios de evaluación con un carácter más instrumental, procedimental y actitudinal, incidiendo en los relacionados con el desarrollo y la adquisición de la Competencia Digital, de la Competencia Lingüística, especialmente en su dimensión informacional, y de la Competencia Matemática.
- Favorecer la selección de aquellos aprendizajes transversales relacionados con la autonomía personal, con aspectos emocionales y afectivos, y con las medidas de prevención, higiene y promoción de la salud.
- Utilizar metodologías, estrategias o técnicas metodológicas que faciliten la educación a distancia, incluso en un escenario presencial, de manera que el alumnado, el profesorado y la familia normalicen la utilización de medios tecnológicos y herramientas de comunicación colaboración online en los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales.
- Tener en cuenta posibles cambios por parte de la Consejería de Educación en la normativa de evaluación de cada etapa a los posibles escenarios que puedan plantearse a lo largo del presente curso escolar.
- Inclusión de modos de actuación específicos, en función de los diferentes escenarios que se puedan presentar, para adaptar la evaluación del alumnado y los instrumentos de evaluación y calificación. En este sentido, se deberán utilizar instrumentos de evaluación variados que puedan ser empleados tanto en la enseñanza presencial como en la no presencial.

### 3. JUSTIFICACIÓN

#### 3.1. Introducción:

El área de matemáticas pertenece al ámbito Científico-Tecnológico formado por 11 docentes siendo por especialidades los siguientes: Matemáticas(3), Tecnología (1), Biología (1), Física y Química (2), Educación Física (2) y Dibujo (2).

La normativa por la que se regula esta programación es la que establece la LOMCE en los siguientes decretos y órdenes:

- **ORDENACIÓN:** La ordenación de la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria es la establecida en el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 169, de 31 de agosto).
- **CURRÍCULO:** El currículo de las diferentes materias de esta etapa es el establecido en el DECRETO 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 136, de 15 de julio).
- **EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN:** Orden de 24 de mayo de 2022, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, hasta la implantación de las modificaciones introducidas por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 diciembre, en la Comunidad Autónoma de Canarias.
- **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:** Según la Orden de 7 de junio de 2007, por la que se regulan las medidas de atención a la diversidad en la enseñanza básica en la Comunidad Autónoma de Canarias, (BOC n.º 124, de 21 de junio de 2007), los centros educativos que imparten enseñanza básica podrán disponer de una asignación horaria que, en el ejercicio de su autonomía, destinarán al desarrollo de otras medidas de atención a la diversidad distintas de las establecidas en las secciones anteriores, que se adecuen a las características de su alumnado.
- **INSTRUCCIONES PARA LA ORGANIZACIÓN Y EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD LECTIVA, DURANTE EL CURSO 2022-23.** Resolución conjunta de la Dirección General de Formación Profesional y Educación de Adultos, por la que se dictan instrucciones a los centros educativos de la comunidad autónoma de Canarias para la organización y el desarrollo de la actividad lectiva, durante el curso escolar 2022-23.

#### 3.2. Orientaciones metodológicas:

Teniendo en cuenta que en el transcurso del curso escolar pueden ser posibles los escenarios de actividad lectiva presencial, la combinación de actividad lectiva presencial y a distancia y la suspensión temporal de la actividad lectiva presencial el proceso de enseñanza-aprendizaje activo se apoyará en la utilización, por parte del profesorado, de distintas estrategias metodológicas basadas en la alternancia de diferentes tipos de actuaciones y situaciones.

Por este motivo desde el área se iniciará el curso fomentando la utilización de los entornos virtuales de aprendizaje, Google Classroom así como de la utilización del Píxel Web como medio de comunicación telemática.

De manera general se tratarán los siguientes asuntos en todas y cada una de las unidades de programación:

##### 3.2.1. Tratamiento de los elementos transversales y la educación en valores

La inclusión de los valores en la enseñanza es una magnífica oportunidad para reflexionar sobre la dimensión más personal de la educación. Se tendrá en cuenta que, en todas las actividades y desarrollo de las unidades de aprendizaje se trabaja la afectividad, los sentimientos, la creatividad, la autoestima y la autonomía personal respetando a cada uno tal y como es, pero también la pertenencia al grupo y la importancia de sentirse respetado y valioso para los demás así como la iniciativa personal...se debe tener en cuenta que la emoción es la puerta de entrada al aprendizaje y así podemos ofrecer una experiencia educativa rica y duradera.

### 3.2.1. Programas y proyectos implicados en la unidad de programación

En nuestro centro se desarrolla La Red Canaria de Centros Educativos para la Innovación y Calidad del Aprendizaje Sostenible (en adelante RED CANARIA-InnovAS), que incluye muchas de las redes que durante los últimos años se han desarrollado en nuestro centro (Redecos, Globe, Huertos escolares, solidaridad,...). Por tanto, se desarrollarán las diferentes actividades que sean propuestas por los diferentes proyectos.

### 3.3. Modelos metodológicos:

Los modelos de enseñanza que se van a utilizar durante el curso se corresponden con el diseño de cada una de las unidades de programación que se encuentran implementadas a continuación.

### 3.4. Agrupamientos:

En el trabajo de cada uno de las unidades de aprendizajes siguientes se tendrán en cuenta:

- Trabajo en gran grupo y trabajo individual para afianzar los contenidos matemáticos más importantes.
- La mayoría de las actividades serán de trabajo individual y en aquellos casos en los que se puedan hacer los agrupamientos se hará respetando los protocolos de seguridad.

### 3.5. Espacios:

Los espacios serán los que se necesiten en cada momento. Aula clase - aula de informática y en todo momento cuando estamos trabajando la parte práctica (con las fichas de trabajo) de cada unidad de programación, el alumnado tiene libertad para realizar el trabajo a su ritmo, estableciendo su ritmo para llegar el día del examen al nivel exigido en dicha prueba.

### 3.6. Recursos:

Los recursos están explícitos en cada unidad implementadas a continuación. Pero en general trabajaremos con muchos recursos TIC, libros de consulta y fichas de trabajo.

Por otra parte, en previsión de tener formas alternativas para afrontar la actividad pedagógica en función de los diferentes escenarios que se puedan plantear a lo largo del mismo (presencial, combinación presencial-distancia y a distancia) se utilizarán los medios tecnológicos siguientes:

- **Google Classroom** para realizar videoconferencias así como explicaciones y consultas por el alumnado.
- **Píxel Ekade Web** y correos electrónicos para la comunicación.

### 3.7. Actividades complementarias y extraescolares:

Se propone acudir a alguna Feria relacionada con las Ciencias, la Estadística y Probabilidad, la Bioestadística o cualquier otra relacionada con la materia.

### 3.8. Atención a la diversidad:

Se trabajará de una manera uniforme ya que no se espera haya grandes dificultades con los alumnos, sin olvidar que en algunas unidades de programación se pueda enfatizar el trabajo de una manera u otra dependiendo de las dificultades que puedan surgir. Se facilitará al alumnado que lo solicite, fichas de ampliación con sus soluciones.

### 3.9. Evaluación:

Para evaluar cada unidad se tendrán en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje asociados a ella para evaluar cada producto.

- **Evaluación extraordinaria:** el alumnado deberá realizar la prueba escrita extraordinaria, teniendo en cuenta esta programación de contenidos matemáticos. Los contenidos y la forma de evaluar la prueba extraordinaria se publicará a finales de curso.
- Además, cada vez que se realice un examen, se deberá entregar un resumen práctico con lo trabajado durante la unidad correspondiente, que les pueda servir para el repaso y preparación de la EBAU en el momento de realizarla.

TÉCNICAS: Observación directa

INSTRUMENTOS:

Tanto las técnicas como los instrumentos se ajustarán en el caso de tener que llevar a cabo una educación a distancia, incluso en un escenario presencial, de manera que el alumnado, el profesorado y la familia normalicen la utilización de medios tecnológicos y herramientas de comunicación y colaboración online.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Todo lo anterior podrá verse modificado debido a posibles cambios por parte de la Consejería de Educación en la normativa de evaluación de cada etapa debido a los escenarios que puedan plantearse a lo largo del presente curso escolar.

### 3.10. Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación:

Dentro de las estrategias para el refuerzo y ampliación, el empleo recurrente de los criterios de evaluación en las diferentes unidades de programación permite un trabajo continuo de los aprendizajes reforzando su adquisición conforme a los diferentes ritmos y estilos del alumnado, de manera que las actividades de ampliación y de refuerzo están integradas en la secuencia propuesta de las diferentes situaciones de aprendizaje.

- **Planes de recuperación de evaluaciones del curso:** Se realizarán pruebas de recuperación al comenzar el segundo y tercer trimestre y antes de finalizar el curso unas pruebas finales para poder recuperar aquellos contenidos y evaluaciones que no se hayan superado.
- **Estudiante que se incorpore una vez comenzado el curso:** Aquel estudiante que se incorpore una vez comenzado el curso escolar o se incorpore teniendo alguna evaluación suspensa en el centro de origen, deberá realizar el trabajo realizado anteriormente por el resto del grupo, salvo que sea un alumno que viene de otro centro con evaluación positiva en la materia que en dicho caso se mantendría la nota que posee. En caso contrario, previa aporte por parte del profesor del material trabajado, deberá realizar un examen de valoración para analizar si ha alcanzado los estándares de aprendizajes y criterios de evaluación ya considerados con el resto del grupo-clase.
- **Evaluación del alumnado con materia pendiente de primero: no hay actualmente alumnado con la materia pendiente.** Sin embargo, por si se incorporara algún alumno durante el curso, se debe tener en cuenta la orden de evaluación, la evaluación de las materias pendientes de primero se efectuará a lo largo del curso en los términos que determinen el ámbito, dentro del marco establecido por la CCP. Como la CCP no ha establecido ningún marco de análisis, el alumnado tendrá el derecho a realizar un examen de recuperación por la materia de primero. Para poder preparar dicho examen, el alumnado recibirá un cuadernillo a modo de repaso (**que no hay que entregar**) de los criterios de evaluación trabajados el curso pasado para poder repasar los contenidos de dicho examen:

## 4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL CURSO

La materia propicia la consecución de los objetivos de Bachillerato, al fomentar el trabajo en equipo y colaborativo, la tolerancia, los hábitos de trabajo y estudio; al desarrollar destrezas básicas para tratar la información mediante medios tecnológicos; al facilitar al alumnado las herramientas necesarias para realizar investigaciones y resolver problemas en contextos y situaciones reales y atractivos para el alumnado, elaborando productos, de carácter oral y escrito, sobre el proceso seguido; y al facilitar la toma de decisiones responsables y el desarrollo de la autoestima. Se favorecerá la tolerancia, la cooperación, la participación, el diálogo y la solidaridad entre las personas, asumiendo cada miembro sus deberes y ejerciendo sus derechos, valorando y respetando la diferencia de sexos, rechazando la discriminación y cualquier manifestación de violencia contra la mujer. También contribuyen a la formación intelectual del alumnado, lo que les permitirá desenvolverse mejor, tanto en el ámbito personal como social. Hay que resaltar el valor formativo de la materia en aspectos tan importantes como el estímulo de la creatividad o el desarrollo de capacidades personales y sociales que contribuyen a formar ciudadanos autónomos, seguros de sí mismos, decididos y emprendedores, capaces de afrontar los retos y abordar los problemas con garantías de éxito.

La resolución de problemas se convierte en objetivo principal. El proceso debe cultivar la habilidad para entender diferentes planteamientos e implementar planes prácticos, revisar los procedimientos de búsqueda de soluciones y plantear aplicaciones del conocimiento y las habilidades matemáticas a diversas situaciones de la vida real; sobre todo, se deben fomentarla experimentación

y la simulación, que promueven un papel activo del alumnado, así como la autonomía para establecer hipótesis y contrastarlas, y para diseñar diferentes estrategias de resolución o extrapolar los resultados obtenidos a situaciones análogas.

Se deben trabajar los contenidos relacionados con la recogida, la interpretación, la transformación y la comunicación de informaciones cuantitativas que aparecen diariamente en nuestro entorno relacionados también con el uso de las nuevas tecnologías, tanto para la resolución de problemas como para la comunicación del proceso seguido y los resultados obtenidos.

Especialmente en el bloque de aprendizaje de «Estadística y probabilidad», se habla específicamente de la planificación y la realización de proyectos de recogida y clasificación de datos, realización de experimentos, elaboración de hipótesis, toma de decisiones y comunicación de conclusiones. También se favorece el desarrollo de la expresión oral y escrita al expresar en un lenguaje apropiado al nivel en que se encuentra el alumnado, el proceso seguido en las investigaciones y sus conclusiones, así como los procedimientos empleados en las actividades que realice, reflexionando individual, grupal o colaborativamente sobre diferentes estrategias empleadas y la coherencia de las soluciones; aprendiendo de los errores cometidos; e integrando los aprendizajes y compartiéndolos en contextos diversos.

A continuación se relacionan las unidades de programación, con la temporalización prevista así como con los criterios de Evaluación. Los estándares y competencias a trabajar a lo largo de cada unidad, se detallan dentro de cada unidad.

La temporalización prevista es la siguiente:

Unidades	Unidades de programación (sesiones)	Temporalización	Criterios de evaluación								
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
1	Estudio y representación de funciones elementales.	16 sep - 17 oct	x	x		x					
2	Límites y continuidad	17 oct - 10 nov	x	x		x					
3	La derivada y aplicaciones	10 nov – 5 dic	x	x			x				
4	Integral indefinida, definida y áreas	10 dic- 17 enero	x	x				x			
5	Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales	21 enero – 19 feb	x	x	x						
6	Geometría	20 feb – 2 abril	x	x						x	
7	Probabilidad. Binomial y normal	3 abril – 21 mayo	x	x							x

## 5. SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN

### 5.1. Unidad 1: Estudio y representación de funciones elementales.

Unidad: Estudio y representación de funciones elementales

**Descripción** En esta primera unidad se intenta que el alumno recuerde conceptos básicos matemáticos y de camino realizar una evaluación de diagnóstico al alumnado. También se realizarán estudios de funciones elementales y sus representaciones gráficas, que ayudarán al alumnado a afianzar conceptos aprendidos el curso anterior, o a verlos por primera vez si en la memoria final no se ha llegado a tratar todo.

Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C04
- Competencias**
- (CL) Comunicación lingüística
  - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología,
  - (CD) Competencia digital,
  - (AA) Aprender a aprender
  - (CSC) Competencias sociales y cívicas
  - (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,

Instrumentos de evaluación:

<b>Criterio/criterios:</b>	• SMAT01C01, SMAT01C04			
<b>Instrumento</b>	<b>Estándares de evaluación</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Técnicas de evaluación</b>	<b>Herramientas de evaluación</b>
• Examen			• ADOC: Análisis de documentos	• Lista de cotejo
<b>Productos:</b>				

Fundamentación metodológica

<b>Métodos de enseñanza y metodología:</b>	Enseñanza directiva		
<b>Espacios:</b>	Aula clase y aula de informática		
<b>Agrupamientos:</b>	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
<b>Recursos:</b>	Fichas de trabajo y siempre que se pueda, emplear TIC, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.		
<b>Período de implementación:</b> 16 septiembre – 17 octubre	<b>N.º de sesiones:</b> 20	<b>Trimestre:</b> 1º	<b>Áreas/materias/ámbitos implicados:</b>

Valoración de ajuste

**Desarrollo:** Se tuvo en cuenta que alumnado vió el tema de funciones con la suficiente profundidad para poder abordar con confianza las siguientes unidades, por lo que el tiempo de desarrollo de la unidad fue corto y no se realizó la prueba escrita dado que estos criterios los evaluaremos durante prácticamente todo el curso.

**Propuesta de mejora:** Se propone que los alumnos lleguen a 2º Bachillerato con un buen grado de conocimiento del tema de funciones y continuidad.

## 5.2. Unidad 2: Límites y continuidad

### Unidad 2: Límites y continuidad

**Descripción** Se pretende en esta unidad que el alumnado aplique los conceptos de límite (en un punto y en el infinito) y continuidad, para representar funciones continuas y con diferentes tipos de discontinuidades. Aplicaremos el Teorema de Bolzano para resolver problemas, ayudándonos de calculadoras gráficas y programas informáticos cuando sea necesario.

### Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C04
- Competencias**
- (CL) Comunicación lingüística
  - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología,
  - (CD) Competencia digital,
  - (AA) Aprender a aprender
  - (CSC) Competencias sociales y cívicas
  - (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	• SMAT01C04, SMAT01C01			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
• Examen			• ADOC: Análisis de documentos	• Lista de cotejo
<b>Productos:</b>				
Fundamentación metodológica				
Métodos de enseñanza y metodología:		Enseñanza directiva		
Espacios:		Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:		(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
Recursos:		Fichas de trabajo y siempre que se pueda, emplear TIC, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.		
Período de implementación: 17 oct - 10 nov		N.º de sesiones:	Trimestre: 1º	Áreas/materias/ámbitos implicados:
Valoración de ajuste				
Desarrollo:		Se desarrolló según lo previsto, teniendo en cuenta que solo se trabajaron dos tipos de problemas en el que se utilizaba el Teorema de Bolzano.		
Propuesta de mejora:		Se propone que los alumnos lleguen a 2º Bachillerato con un mayor grado de conocimiento del tema de funciones y continuidad.		



### 5.3. Unidad 3: La derivada y sus aplicaciones

#### Unidad 3: La derivada y sus aplicaciones

**Descripción** En esta unidad enseñaremos a los alumnos el significado de derivada de una función en un punto, su interpretación gráfica y sus aplicaciones. También aplicaciones del teorema de Rolle, del valor medio y la regla de L'Hôpital.

#### Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C05
- Competencias**
- (CL) Comunicación lingüística
  - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología,
  - (CD) Competencia digital,
  - (AA) Aprender a aprender
  - (CSC) Competencias sociales y cívicas
  - (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	• SMAT01C05, SMAT01C01			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen 1</li> <li>• Examen 2</li> <li>• Resumen</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADOC: Análisis de documentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Rúbrica</li> </ul>
Productos:				
Fundamentación metodológica				
<b>Métodos de enseñanza y metodología:</b>		Enseñanza directiva		
<b>Espacios:</b>		Aula clase y aula de informática		
<b>Agrupamientos:</b>		(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
<b>Recursos:</b>		Fichas de trabajo y siempre que se pueda, emplear TIC, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.		
<b>Período de implementación:</b> 10 nov – 5 dic		<b>N.º de sesiones:</b>	<b>Trimestre:</b> 1º	<b>Áreas/materias/ámbitos implicados:</b>
Valoración de ajuste				
<b>Desarrollo:</b>				
<b>Propuesta de mejora:</b>				

## 5.4. Unidad 4: Integral indefinida, definida y cálculo de áreas

Unidad 4: Integral indefinida, definida y cálculo de áreas.

Descripción

En esta unidad el alumnado aprenderá a calcular integrales de funciones sencillas y aplicar los resultados para resolver problemas de cálculo de áreas de regiones planas contextualizados.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación

- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C06

Competencias

- (CL) Comunicación lingüística
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología,
- (CD) Competencia digital,
- (AA) Aprender a aprender
- (CSC) Competencias sociales y cívicas
- (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,

Instrumentos de evaluación:

Criterio/criterios:	• SMAT01C06, SMAT01C01			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen 1</li> <li>• Examen 2</li> <li>• Resumen</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADOC: Análisis de documentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Rúbrica</li> </ul>
Productos:				

Fundamentación metodológica

Métodos de enseñanza y metodología:	Enseñanza directiva		
Espacios:	Aula clase y aula de informática		
Agrupamientos:	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
Recursos:	Fichas de trabajo y siempre que se pueda, emplear TIC, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.		
Período de implementación: 10 dic- 17 enero	N.º de sesiones:	Trimestre: 1º - 2º	Áreas/materias/ámbitos implicados:

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

## 5.5. Unidad 5: Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones

### Unidad 5: Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones

**Descripción** En esta unidad se intentará enseñar a los alumnos a utilizar el lenguaje matricial, para transcribir problemas reales al lenguaje algebraico planteando sistemas de ecuaciones lineales y resolverlos utilizando las operaciones con matrices y determinantes y sus propiedades.

### Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C03
- Competencias**
- (CL) Comunicación lingüística
  - (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
  - (CD) Competencia digital
  - (AA) Aprender a aprender
  - (CSC) Competencias sociales y cívicas
  - (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	• SMAT01C03, SMAT01C01			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen 1</li> <li>• Examen 2</li> <li>• Resumen</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADOC: Análisis de documentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Rúbrica</li> </ul>
Productos:				
Fundamentación metodológica				
<b>Métodos de enseñanza y metodología:</b>		Enseñanza directiva		
<b>Espacios:</b>		Aula clase y aula de informática		
<b>Agrupamientos:</b>		(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
<b>Recursos:</b>		Fichas de trabajo y siempre que se pueda, emplear TIC, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.		
<b>Período de implementación:</b> 21 enero – 19 febrero		<b>N.º de sesiones:</b> 20	<b>Trimestre:</b> 2º	<b>Áreas/materias/ámbitos implicados:</b>
Valoración de ajuste				
<b>Desarrollo:</b>				
<b>Propuesta de mejora:</b>				

## 5.6. Unidad 6: Geometría

### Unidad 6: Geometría

**Descripción** En esta unidad utilizaremos el lenguaje vectorial para expresar situaciones y problemas geométricos y físicos en el espacio. Se utilizarán las ecuaciones de la recta y del plano para resolver problemas métricos y estudiar posiciones relativas.

### Fundamentación curricular

- Criterios de evaluación**
- SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C07
- Competencias**
- (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
  - (CD) Competencia digital
  - (AA) Aprender a aprender

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMAT01C07, SMAT01C01</li> </ul>			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen 1</li> <li>• Examen 2</li> <li>• Resumen</li> </ul>	54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADOC: Análisis de documentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Rúbrica</li> </ul>
Productos:				
Fundamentación metodológica				
<b>Métodos de enseñanza y metodología:</b>		Enseñanza directiva		
<b>Espacios:</b>		Aula clase y aula de informática		
<b>Agrupamientos:</b>		(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
<b>Recursos:</b>		Fichas de trabajo y siempre que se pueda, emplear TIC, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.		
<b>Período de implementación:</b> 20 febrero – 2 abril		<b>N.º de sesiones:</b>	<b>Trimestre:</b> 2º - 3º	<b>Áreas/materias/ámbitos implicados:</b>
Valoración de ajuste				
<b>Desarrollo:</b>				
<b>Propuesta de mejora:</b>				

## 5.7. Unidad 7: Probabilidad. Binomial y normal

### Unidad 7: Probabilidad. Binomial y normal

**Descripción** En esta unidad se aprenderá a asignar probabilidades a sucesos aleatorios y a identificar los fenómenos que se ajustan a distribuciones de probabilidad binomial y normal.

### Fundamentación curricular

<b>Criterios de evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMAT01C01, SMAT01C02, SMAT01C08, SMAT01C09</li> </ul>
<b>Competencias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (CL) Comunicación lingüística</li> <li>• (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</li> <li>• (CD) Competencia digital</li> <li>• (AA) Aprender a aprender</li> <li>• (CSC) Competencias sociales y cívicas</li> <li>• (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</li> </ul>

Instrumentos de evaluación:				
Criterio/criterios:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMAT01C08, SMAT01C09, SMAT01C01</li> </ul>			
Instrumento	Estándares de evaluación	Contenidos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen 1</li> <li>• Resumen</li> </ul>	63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADOC: Análisis de documentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Rúbrica</li> </ul>
<b>Productos:</b>				

### Fundamentación metodológica

<b>Métodos de enseñanza y metodología:</b>	Enseñanza directiva		
<b>Espacios:</b>	Aula clase y aula de informática		
<b>Agrupamientos:</b>	(GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.		
<b>Recursos:</b>	Fichas de trabajo y siempre que se pueda, emplear TIC, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.		
<b>Período de implementación:</b> 3 abril – 21 mayo	<b>N.º de sesiones:</b>	<b>Trimestre:</b> 3º	<b>Áreas/materias/ámbitos implicados:</b>

### Valoración de ajuste

<b>Desarrollo:</b>	
<b>Propuesta de mejora:</b>	