



**PROGRAMACIÓN AREA O MATERIA
ESO Y BACHILLERATO**

MD850202RG

Rev.0

Página 1 de
19



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

Programa financiado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y
cofinanciado por el Fondo Social Europeo

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ASIGNATURA, ÁREA O MÓDULO

CURSO: 2018/2019

**DEPARTAMENTO,
CICLO FORMATIVO**

MATEMATICAS

**ASIGNATURA,
AREA, MODULO**

MATEMATICAS APLICADAS A LAS CC.SS. II

TEMPORALIZACIÓN

HORAS ANUALES

HORAS SEMANALES

128

4

**PROFESORADO
QUE LA IMPARTE**

Doña María José Tabares Viondi
Pedro Gámez Mellado

BH 2A
BH 2B y C

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

1.- OBJETIVOS DE LA MATERIA

La enseñanza de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Con estos objetivos, el alumno o la alumna puede desarrollar los objetivos generales de etapa y en particular los referidos a Andalucía, como profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades y profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal

COMPETENCIAS CLAVE

Las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II, contribuyen a la adquisición de las competencias clave. Por ejemplo, a la hora de exponer un trabajo, comunicar resultados de problemas o incorporar al propio vocabulario los términos matemáticos utilizados, se favorece el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL).

Con la resolución de problemas y el aprendizaje basado en la investigación de fenómenos científicos y sociales, se contribuye a la adquisición de la competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).

La competencia digital (CD) se desarrolla principalmente al trabajar los contenidos del bloque de Probabilidad y Estadística, a la hora de representar e interpretar datos estadísticos y también está muy presente en los problemas de modelización matemática.

El espíritu crítico, la creatividad, la observación de fenómenos sociales y su análisis, favorecen el desarrollo de la competencia de aprender a aprender (CAA).

Las competencias sociales y cívicas (CSC) se trabajan en todos los bloques de contenido ya que estas materias favorecen el trabajo en grupo, donde la actitud positiva, el respeto y la solidaridad son

factores clave para el buen funcionamiento del grupo.

En todo estudio estadístico o de investigación de fenómenos sociales, el rigor, la planificación de la tarea y la evaluación son elementos indispensables que favorecen el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP).

Los conocimientos matemáticos que aportan estas materias, permiten analizar y comprender numerosas producciones artísticas donde se ven reflejadas las matemáticas, favoreciendo la adquisición de la competencia conciencia y expresiones culturales (CEC).

CMCT: Competencia Matemática y competencias básicas en Ciencia y Tecnología

CAA: Competencia aprender a aprender
CSC: Competencias sociales y cívicas

CD: Competencia digital

CEC: Conciencia y expresiones culturales

SIEP: sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

CCL: Competencia en comunicación lingüística

2.- BLOQUES TEMÁTICOS

Bloque temático N° 1	N°	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1°	2°	3°
Procesos, métodos y actitudes matemáticas		Se desarrollará simultáneamente al resto de bloques de contenido (Transversal)		X	X	X
Bloque temático N° 2	N°	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1°	2°	3°
Álgebra	1.	Sistemas lineales	2		X	
	2.	Matrices	13	X		
	3.	Determinantes	3		X	
	4.	Sistemas lineales con parámetros	1		X	
	5.	Programación lineal	15	X		
Bloque temático N° 3	N°	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1°	2°	3°
Análisis	6.	Límites, continuidad y asíntotas	8		X	
	7.	Cálculo de derivadas	10		X	
	8.	Aplicaciones de las derivadas	20		X	X
	9.	Análisis de funciones y representación de curvas	12			X
	10.	Integral indefinida y definida	10			X
Bloque temático N° 4	N°	Título Unidad didáctica	Horas	Trimestre		
				1°	2°	3°
Estadística y Probabilidad	11.	Probabilidad	12	X		
	12.	Inferencia estadística. Estimación por intervalos	12	X		

3. METODOLOGÍA.

La materia se estructura en torno a cuatro bloques de contenido: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas, Números y Álgebra, Análisis y Estadística y Probabilidad.

El bloque «Procesos, métodos y actitudes en matemáticas» es un bloque transversal: se desarrollará simultáneamente al resto de bloques de contenido y es el eje fundamental de la asignatura.

- La resolución de problemas constituirá la esencia del aprendizaje y estará presente en todos los núcleos temáticos de la materia, aprovechando el sentido práctico que ofrece la resolución de problemas se intentará aumentar la motivación del alumnado hacia la asignatura, fomentando el gusto por ella.
- Alentar el trabajo individual y en equipo, así como las interacciones entre los propios alumnos y alumnas y la participación en clase, alentándolos a realizar proyectos de investigación matemática a partir de contextos de la realidad y a elaborar y presentar un informe científico sobre el proceso de investigación desarrollado.
- Fomento la confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para la recogida ordenada y la organización de datos. Trabajo en las clases de matemáticas con calculadoras, ordenadores (si la disponibilidad del aula específica lo permite), pizarra digital para permitir un aprendizaje activo, e invitar al alumnado a investigar, conjeturar sobre las razones profundas que subyacen en los experimentos y los resultados obtenidos, reforzar o refutar dichas conjeturas y demostrar o rechazar automáticamente.
- Matematización y modelización: fomentar las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico y la utilización de medios tecnológicos.
- Utilizar la historia de las Matemáticas para contribuir a su contextualización, comprensión y aprendizaje, así el alumnado encontrará que las matemáticas no son fijas y definitivas y descubrirán su contribución al desarrollo social y humano. Ej: Historia de la Estadística y la Probabilidad -los orígenes de los censos desde la Antigüedad a nuestros días-, Consideración de la estadística como ciencia: aportaciones distintos matemáticos; los orígenes de la Probabilidad: Laplace y Gauss.
- La construcción de modelos sencillos refuerza la práctica de resolución de problemas del alumnado con componente creativa, para ello se planteará la necesidad de resolver problemas sencillos aplicando modelos, a ser posible en pequeños grupos que luego expongan los resultados al grupo clase.
- Se realizarán actividades de evaluación inicial y/o de recuerdo de conocimientos previos, para introducir los contenidos se parte de situaciones problemáticas en las que esté subyacente aquello que se quiere enseñar, realizando ejercicios resueltos y propuestos de situaciones parecidas variando el contexto. Estos deben ser consolidados con actividades de refuerzo y ampliación. Finalmente se realizaran actividades de evaluación para verificar el nivel de objetivos alcanzados.
- La estrategia metodológica empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles.

4.- CONTENIDOS TRANSVERSALES.

Las Matemáticas constituyen una herramienta básica para comprender la información que nos llega a través de los medios, en la que cada vez aparecen con más frecuencia tablas, gráficos y fórmulas que requieren de conocimientos matemáticos para su interpretación. Se convierten en uno de los ámbitos más adecuados para la cooperación entre todos los pueblos por su lenguaje y valor universales, fomentando la reflexión sobre los elementos transversales contemplados para la etapa como la tolerancia, el uso racional de las nuevas tecnologías, la convivencia intercultural o la solidaridad, entre otros.

Los temas transversales se desarrollaran a lo largo del currículo, la incidencia en cada unidad didáctica dependerá de la naturaleza de esta, impregnando la actividad docente y estando presentes en el aula de forma permanente. Su tratamiento se manifiesta mediante la actitud en el trabajo en clase, en la formación de los grupos, en los debates, en las intervenciones y directrices del profesor, etc., así como en el cuidado del lenguaje, las imágenes, situaciones de planteamiento de problemas para que no existan indicios de discriminación por sexo, nivel cultural, religión, riqueza, aspecto físico, etc.

5.- EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

Carácter de la evaluación.

1. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto 110/2016, de 14 de junio, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será **continua y diferenciada** para que sea efectiva y nos permita mejorar y adaptar adecuadamente el proceso educativo a la realidad en la que se desarrolla. Tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.
2. La evaluación será **continua** por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, de acuerdo con lo dispuesto en Capítulo VI del Decreto 110/2016, de 14 de junio, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles que le permitan continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.
3. La evaluación será **diferenciada** según las distintas materias del currículo, por lo que se observarán los progresos del alumnado en cada una de ellas en función de los correspondientes criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables.
4. El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.
5. Asimismo, en la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado se considerarán sus características propias y el contexto sociocultural del centro.

Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación.

El profesorado llevará a cabo la evaluación de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los objetivos del Bachillerato y las competencias clave, a través de diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación de las diferentes materias y a las características específicas del alumnado.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos más habituales utilizados para desarrollar adecuadamente la evaluación de los aprendizajes son:

- **Observación del alumnado en clase:** con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas y, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias a través de diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como:
 - Preguntas en clase.
 - Realización, entrega y exposición de cuestiones, ejercicios...
 - Participación en clase
 - Modo de enfrentarse a las tareas, refuerzos eficaces, nivel de atención, interés por la materia, motivación, etc.
 - Realización de ejercicios en la pizarra.....
- **Pruebas escritas:** diseñadas atendiendo a los criterios de evaluación de las distintas unidades. Se darán a conocer los resultados, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación.
- **Revisión del cuaderno de clase:** prestando atención a la realización de las tareas en casa y a la corrección de los errores en clase, valorando también el orden y la correcta presentación.
- **Trabajos:** que incluyen actividades de refuerzo o ampliación. Pueden realizarse individualmente o en grupo.

5.1.- VALORACIÓN DE LOS CONTENIDOS

EVALUACIÓN DE CONTENIDOS	PORCENTAJE
Pruebas escritas u orales	90% de la calificación total.
Observación diaria del alumnado: preguntas en clase, trabajo, cuaderno, etc.	10% de la calificación total.

5.2.- MEDIDAS DE RECUPERACIÓN

5.2.a.- Para pruebas extraordinarias.

Si tras el proceso indicado, realizado durante el periodo lectivo, el alumno o alumna no obtiene evaluación global positiva por el procedimiento indicado en junio, deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre con los contenidos de toda la materia. Es conveniente que realicen las actividades de refuerzo que el profesor aconsejará al finalizar el curso destinadas a preparar la prueba específica que se realizará en septiembre.

Para evaluar al alumno en la convocatoria extraordinaria, el **100%** de la calificación corresponderá a dicha prueba, que será del mismo tipo que las utilizadas en la convocatoria ordinaria, en el que se valorará el nivel de aprendizaje adquirido de los conceptos y procedimientos trabajados durante el curso por el alumnado.

5.2.b.- Actuaciones a seguir para los alumnos/as que no promocionan (repetidores).

Los alumnos/as que estén cursando el curso como repetidores, y que hayan trabajado diariamente los ejercicios recomendados y corregidos en clase, se detecte que no pueden superar los contenidos que se están impartiendo al resto del curso, se les recomendará la realización de material adaptado de refuerzo con contenidos mínimos sobre las distintas unidades didácticas del currículo del curso, que podrán entregar al profesor para su corrección y posterior revisión de errores.

5.2.c.- Actuaciones a seguir con los alumnos/as que no superen un bloque de contenidos.

Se les facilitarán actividades de refuerzo con contenidos mínimos de las unidades correspondientes al bloque de contenidos que no hayan superado, diseñadas para corregir autónomamente sus errores y les ayuden a la comprensión de los conceptos no asimilados. Después de cada bloque de contenidos, se realizará una prueba donde el alumnado podrá recuperar los contenidos del bloque no superado.

5.2.d.- Alumnado de 2º de Bachillerato (modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales) con la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I pendiente de superación de cursos anteriores.

Contenidos:

1. Los Números Reales
2. Matemáticas financieras
3. Ecuaciones e Inecuaciones
4. Polinomios
5. Sistemas de Ecuaciones e Inecuaciones
6. Funciones
7. Funciones Algebraicas y Trascendentes
8. Continuidad, límites y asíntotas
9. Cálculos de derivadas
10. Aplicaciones de las derivadas
11. Estadística Unidimensional
12. Estadística Bidimensional
13. Probabilidad. Distribución Binomial y Normal

Para la superación de la materia se programan las siguientes tres pruebas escritas, en las fechas indicadas:

	Contenidos	Fecha
Prueba 1 (4 temas)	1, 11, 12 y 13	28/11/2018
Prueba 2 (8 temas)	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10	18/02/2018
Prueba 3	Prueba final	20/05/2018

El alumno o alumna superará la materia si el resultado de $\frac{\text{Prueba1} + 2 \cdot \text{Prueba2}}{3}$ es mayor o igual 5, siempre y cuando haya obtenido una calificación de al menos 4 en cada una de ellas.

En caso contrario, podrá presentarse a la Prueba 3, en la que deberá recuperar la totalidad o la parte de contenidos no superados en las pruebas anteriores.

El día de la prueba 1, el alumnado que lo desee podrá efectuar una prueba de los contenidos de toda la materia, con la que podrá superarse la materia si la calificación obtenida es al menos 5 (tras el redondeo de la nota de la prueba).

Para trabajar los contenidos necesarios y mínimos deben utilizar los apuntes del curso 2017/2018 y se recomienda el libro Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I Bachillerato, editorial Bruño.

5.3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Bloque: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, CAA.
3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.
4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. CCL, CMCT, CSC.
5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de:
 - a) la resolución de un problema y la profundización posterior;

- b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas;
 - c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos. CMCT, CSC, CEC.
6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados. CCL, CMCT.
 7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.
 8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos. CMCT, CAA.
 9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC.
 10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. SIEP, CAA.
 11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC.
 12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, 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. CMCT, CD, CAA.
 13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CMCT, CD, SIEP. Expresar verbalmente, de forma razonada, el

Bloque: Números y álgebra

1. Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento para el tratamiento de dicha información. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC
2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, sistemas de ecuaciones, inequaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas. CCL, CMCT, CEC.

Bloque: Análisis

1. Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características. CCL, CMCT, CAA, CSC.
2. Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado. CCL, CMCT, CAA, CSC.
3. Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables utilizando técnicas de integración inmediata. CMCT.

Bloque: Estadística y Probabilidad

1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para

modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales. CMCT, CAA, CSC.

2. Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande. CCL, CMCT.
3. Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones. CCL, CMCT, CD, SIEP.

CMCT: Competencia Matemática y competencias básicas en Ciencia y Tecnología

CD: Competencia digital

SIEP: sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CAA: Competencia aprender a aprender

CSC: Competencias sociales y cívicas

CEC: Conciencia y expresiones culturales

5.4.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación.

El profesorado llevará a cabo la evaluación de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los objetivos del Bachillerato y las competencias clave, a través de diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación de las diferentes materias y a las características específicas del alumnado.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos más habituales utilizados para desarrollar adecuadamente la evaluación de los aprendizajes son:

- Observación del alumnado en clase: con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas y, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias a través de diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como:
 - Preguntas en clase.
 - Realización, entrega y exposición de cuestiones, ejercicios...
 - Participación en clase
 - Modo de enfrentarse a las tareas, refuerzos eficaces, nivel de atención, interés por la materia, motivación, etc.
 - Realización de ejercicios en la pizarra.....
- Pruebas escritas: diseñadas atendiendo a los criterios de evaluación de las distintas unidades. Se darán a conocer los resultados, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación.
- Revisión del cuaderno de clase: prestando atención a la realización de las tareas en casa y a la corrección de los errores en clase, valorando también el orden y la correcta presentación.
- Trabajos: que incluyen actividades de refuerzo o ampliación. Pueden realizarse individualmente o en grupo.

5.5.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Para evaluar a los alumnos de bachillerato se tendrán en cuenta los porcentajes detallados en el apartado 5.1.

En las pruebas escritas u orales, la calificación final será la media de los bloques según los siguientes porcentajes:

- Números y Álgebra 30%
- Análisis 40%
- Estadística y Probabilidad 30%

- Deben superar al menos dos bloques con nota ≥ 5 y el tercero con puntuación ≥ 4 .
- En cada bloque se harán al menos dos exámenes, siendo uno de ellos del bloque completo.
- Para obtener la media de cada bloque se hará media ponderada (según la cantidad de contenidos incluidos) de las pruebas realizadas.
- Antes de la calificación final, al alumno **se le asegura una recuperación de cada bloque por separado a lo largo del curso.**

Si tras el proceso indicado, realizado durante el periodo lectivo, el alumno o alumna no obtiene calificación positiva por el procedimiento indicado, deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre con todos los contenidos de la materia.

Si un alumno o alumna no se presenta a alguna de las pruebas, deberá presentar justificante médico con indicación de enfermedad o de asistencia a una citación de carácter inexcusable. En caso contrario se considerará que la calificación de la prueba es cero. En cualquier caso deberá recuperar los contenidos a los que no se ha presentado.

*Observación: Dado que los bloques no coinciden de forma exacta con los trimestres, la calificación del trimestre no tiene que coincidir con la calificación del bloque inmediatamente anterior, ya que puede que se hayan evaluado contenidos de otro bloque dentro del trimestre, por tanto, el alumno será informado de la nota del bloque/s y si tiene que recuperarlo en caso de evaluación negativa. Así, un alumno puede aprobar el bloque de contenidos mayoritarios en la evaluación y suspender esta o vice. En cualquier caso, se hará recuperación de cada bloque.

6.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

El profesor elaborará para los temas que no estén tratados convenientemente en el libro de texto unos apuntes teóricos que deben quedar reflejados en los cuadernos de los alumnos.

Relaciones de problemas y trabajos elaborados por el profesor.

El Departamento ha seleccionado los siguientes libros para el curso 2017/2018:

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1, Editorial Bruño.

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2 (BH2), Editorial Bruño.

En el departamento se encuentra diverso material, incluidos libros de lectura matemática, a disposición de los alumnos y alumnas, se les animará a utilizarlos.

7.- SECUENCIACIÓN UNIDADES DIDÁCTICAS.

Las unidades se impartirán en el siguiente orden:

Nº de unidad en el libro de texto	11,12	5,2,1,3,4	6,7,8,9
BLOQUE	Estadística y Probabilidad	Números y Álgebra	Análisis

Núm.	1	Título	Matrices (<i>Tema 2 del libro</i>)
Objetivos Didácticos			<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y utilizar la terminología de las matrices. 2. Conocer y usar los distintos tipos de matrices según su forma y sus elementos. 3. Utilizar la matriz traspuesta. 4. Operar con matrices. 5. Utilizar las matrices para plantear y resolver problemas de situaciones cotidianas o del ámbito de las ciencias sociales que traten de clasificación de datos.
Contenidos			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Matriz. Filas y columnas. ▪ Matriz fila. Matriz columna. Matriz cuadrada. Diagonal principal. Matriz simétrica. Matriz antisimétrica. Matriz nula. Matriz diagonal. Matriz escalar. Matriz identidad. Matriz triangular superior e inferior. ▪ Matriz traspuesta. ▪ Suma de matrices. Resta de matrices. ▪ Producto de un número por una matriz. ▪ Producto de matrices. ▪ Potencia de matrices. ▪ Matrices cíclicas. ▪ Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas.
Criterios de Evaluación (●estándares de aprendizaje evaluables)			<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos. <ul style="list-style-type: none"> ● Identifica matrices y las clasifica según sus elementos y forma. ● Opera con matrices y aplica las propiedades con corrección. ● Calcula potencias de matrices y resuelve sistemas de ecuaciones matriciales. ● Resuelve problemas cuyos datos pueden ser descritos con matrices. 2. Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento. 3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, para realizar cálculos con matrices y resolver problemas, así como utilizarlas de modo habitual en el proceso de aprendizaje (Utiliza calculadora para realizar cálculos matriciales y resolver problemas.)
Núm.	2	Título	Determinantes (<i>Tema 3 del libro</i>)
Objetivos Didácticos			<ol style="list-style-type: none"> 1. Calcular el determinante de orden 2 y 3 por Sarrus. 2. Utilizar las propiedades de los determinantes para resolver un problema o calcular un determinante. 3. Identificar y utilizar el menor complementario y el adjunto de un elemento de un determinante. 4. Determinar la matriz adjunta de un matriz dada. 5. Calcular la matriz inversa de una matriz dada y discutir la existencia de la matriz inversa en función de un parámetro.

		6. Resolver ecuaciones matriciales sencillas.
Contenidos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinante de una matriz cuadrada. ▪ Filas y columnas de un determinante. ▪ Regla de Sarrus. ▪ Determinante de un producto de dos matrices. ▪ Menor complementario de un elemento. ▪ Adjunto de un elemento. ▪ Matriz adjunta. ▪ Matriz inversa. ▪ Ecuación matricial. ▪ Rango de una matriz
Criterios de Evaluación (●estándares de aprendizaje evaluables)		<p>1. Utilizar el lenguaje matricial y sus operaciones para resolver problemas del ámbito social utilizando matrices y determinantes como instrumento para el tratamiento de dicha información.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcula determinantes de orden 2 y 3 por Sarrus. • Utiliza las propiedades de los determinantes para calcularlos. • Desarrolla un determinante por los elementos de una línea. • Discute la existencia de la matriz inversa y la calcula. • Resuelve ecuaciones matriciales. • Calcula y discute el rango de una matriz en función de un parámetro. • Resolver una ecuación matricial. <p>2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, para realizar cálculos con matrices, determinantes y resolver problemas, así como utilizarlas de modo habitual en el proceso de aprendizaje.</p>
Núm.	3	Título Sistemas lineales (<i>Temas 1 y 4 del libro</i>)
Objetivos Didácticos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Resolver un sistema de ecuaciones lineales aplicando el método de Gauss. 2. Clasificar un sistema de ecuaciones lineales en heterogéneo (compatible determinado, compatible indeterminado o incompatible) u homogéneo (compatible determinado o compatible indeterminado). 3. Interpretar gráficamente una ecuación lineal con dos incógnitas como una recta en el plano y una ecuación lineal con tres incógnitas como un plano en el espacio. 4. Interpretar gráficamente un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas y de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. 5. Utilizar una estrategia específica para traducir al lenguaje algebraico una situación cotidiana o del ámbito científico-tecnológico y resolverla evaluando las soluciones al contexto del enunciado.
Contenidos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema lineal. ▪ Sistema lineal equivalente. ▪ Sistema escalonado. ▪ Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución e sistemas de ecuaciones lineales (hasta tres ecuaciones con tres incógnitas) ▪ Método de Gauss. ▪ Sistema homogéneo y heterogéneo. ▪ Sistema compatible e incompatible. ▪ Sistema compatible determinado e indeterminado. ▪ Solución trivial. ▪ Solución en ecuaciones paramétricas.
Criterios de Evaluación		1. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando sistemas de ecuaciones interpretando

(●estándares de aprendizaje evaluables)		<p>críticamente el significado de las soluciones obtenidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Resuelve por Gauss un sistema lineal y lo clasifica. ● Discute un sistema lineal. ● Resuelve problemas de sistemas lineales <p>2. Plantea las ecuaciones necesarias y resuelve el sistema correspondiente para traducir al lenguaje algebraico y resolver un problema de una situación cotidiana o del ámbito científico-tecnológico</p> <p>3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, para realizar cálculos algebraicos y resolver problemas, así como utilizarlas de modo habitual en el proceso de aprendizaje (utiliza calculadoras para realizar cálculos complejos y resolver problemas).</p>
Núm.	4	Título Programación lineal (<i>Tema 5 del libro</i>)
Objetivos Didácticos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y utilizar la terminología, los conceptos y procedimientos de la programación lineal. 2. Resolver un problema de programación lineal de máximo o mínimo con solución única. 3. Resolver un problema de programación lineal con infinitas soluciones. 4. Identificar problemas de programación lineal sin solución.
Contenidos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. ▪ Sistemas de inecuaciones ▪ Resolución gráfica y algebraica. ▪ Programación lineal bidimensional. ▪ Región factible. ▪ Función objetivo. ▪ Vector director de la función objetivo. ▪ Rectas de nivel. ▪ Solución óptima. Determinación e interpretación de las soluciones óptimas. ▪ Aplicación de la programación lineal a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos.
Criterios de Evaluación (●estándares de aprendizaje evaluables)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: inecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas. <ul style="list-style-type: none"> ● Identifica los elementos de un problema de programación lineal. ● Determina si en un problema de programación lineal hay infinitas soluciones o no tiene solución. ● Resuelve un problema de programación lineal representando la región factible y hallando la solución. (Resuelve un problema de programación lineal de máximo o mínimo con solución única, o bien con infinitas soluciones.) 2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, para realizar cálculos con tablas, inecuaciones, representar regiones planas y resolver problemas, así como utilizarlas de modo habitual en el proceso de aprendizaje
Núm.	5	Título Límites, continuidad y asíntotas (<i>Tema 6 del libro</i>)
Objetivos Didácticos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el concepto de límite de una función en un punto y calcular gráficamente un límite de una función en un punto. 2. Conocer el concepto de límite de una función en el infinito y calcular gráficamente un límite de una función en el infinito. 3. Comparar infinitos y utilizar las operaciones con expresiones cero o infinitas. 4. Calcular límites indeterminados. 5. Determinar la continuidad de una función en un punto. 6. Determinar y clasificar las discontinuidades de una función.

		7. Determinar la continuidad de una función en un intervalo. 8. Determinar las asíntotas de una función y estudiar la posición relativa de la misma con respecto a la asíntota.
Contenidos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Límite de una función en un punto. Límites laterales. ▪ Límite de una función en el infinito. ▪ Infinito de orden superior. ▪ Límite determinado e indeterminado. ▪ Función continua en un punto. Continuidad lateral. ▪ Función discontinua en un punto. Tipos de discontinuidad (Discontinuidad evitable, de 1ª y de 2ª especie.) ▪ Función continua en un intervalo. ▪ Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos. ▪ Asíntotas.
Criterios de Evaluación (●estándares de aprendizaje evaluables)		<p>1. Analizar fenómenos de las ciencias sociales traduciendo la información al lenguaje de las funciones y estudiar cualitativa y cuantitativamente la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello y discutir el tipo de discontinuidad de una función.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conoce e interpreta gráficamente y analíticamente el concepto de límite de una función en un punto y en el infinito.. ● Calcula límites de funciones polinómicas, racionales y de operaciones. ● Estudia la continuidad de una función en un punto y clasifica sus discontinuidades ● Calcula las asíntotas de una función y la posición relativa de la curva respecto de las asíntotas. ● Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes. ● Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas. ● Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.
Núm.	6	Título Cálculo de derivadas (<i>Tema 7 del libro</i>)
Objetivos Didácticos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y utilizar el concepto de tasa de variación media. 2. Conocer y utilizar el concepto de derivada de una función en un punto. 3. Conocer y utilizar la interpretación geométrica de la derivada. 4. Conocer y utilizar el concepto de derivada lateral. 5. Conocer la relación entre continuidad y derivabilidad. 6. Conocer y utilizar las reglas de derivación. 7. Estudiar la derivabilidad de funciones definidas a trozos y en funciones con parámetros.
Contenidos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tasa de variación media. ▪ Derivada de una función en un punto. ▪ Función derivada. Derivadas laterales. ▪ Regla de la cadena. ▪ Derivabilidad
Criterios de Evaluación (●estándares de aprendizaje evaluables)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función para resolver problemas de distintos ámbitos <ul style="list-style-type: none"> ● Interpreta geoméricamente la derivada de una función en un punto ● Calcula derivadas aplicando reglas de derivación. ● Calcula la recta tangente a una curva en un punto.

		<ul style="list-style-type: none"> • Estudia la derivabilidad de funciones (elementales y definidas a trozos) y de funciones con parámetros. • Resuelve problemas de derivabilidad y de aplicación a distintos ámbitos. <p>2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, para realizar cálculos de derivadas y resolver problemas, así como utilizarlas de modo habitual en el proceso de aprendizaje.</p>
Núm.	7	Título Aplicaciones de las derivadas (<i>Tema 8 del libro</i>)
Objetivos Didácticos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar los máximos y mínimos relativos y la monotonía de una función. 2. Determinar los puntos de inflexión y la curvatura de una función. 3. Resolver problemas de optimización. 4. Calcular funciones que cumplen determinadas condiciones.
Contenidos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Máximo relativo. Mínimo relativo. ▪ Máximo absoluto. Mínimo absoluto. ▪ Función creciente en un intervalo. ▪ Función decreciente en un intervalo. ▪ Monotonía. ▪ Punto de inflexión. ▪ Función cóncava en un intervalo. ▪ Función convexa en un intervalo. ▪ Curvatura. ▪ Punto singular.
Criterios de Evaluación (estándares de aprendizaje evaluables)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de derivadas al estudio de fenómenos económicos, sociales o naturales y a la resolución de problemas de optimización. <ul style="list-style-type: none"> • Calcula máximos y mínimos relativos y estudia la monotonía. • Calcula puntos de inflexión y estudia la curvatura. • Resuelve problemas con condiciones y de optimización. 2. Usar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado. 3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, para realizar cálculos de derivadas y resolver problemas, así como utilizarlas de modo habitual en el proceso de aprendizaje.
Núm.	8	Título Análisis de funciones y representación de curvas (<i>Tema 9 del libro</i>)
Objetivos Didácticos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar gráficamente una función. 2. Analizar y representar funciones polinómicas. 3. Analizar y representar funciones racionales. 4. Analizar y representar funciones irracionales. 5. Analizar y representar funciones exponenciales. 6. Analizar y representar funciones logarítmicas.
Contenidos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dominio de definición. ▪ Continuidad. Discontinuidades. ▪ Periodicidad. ▪ Simetrías. ▪ Asíntotas. ▪ Puntos de corte con los ejes. ▪ Regiones. ▪ Máximo y mínimo relativos. ▪ Monotonía.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Punto de inflexión. ▪ Curvatura. ▪ Imagen o recorrido
Criterios de Evaluación (●estándares de aprendizaje evaluables)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudiar y representar gráficamente funciones obteniendo información a partir de sus propiedades y extrayendo información sobre su comportamiento local o global, valorar la utilización y representación gráfica de funciones en problemas generados en la vida cotidiana. <ul style="list-style-type: none"> • Analiza globalmente una función por su gráfica. • Analiza y representa una función polinómica. • Analiza y representa una función racional. • Analiza y representa una función irracional. • Analiza y representa una función exponencial. • Analiza y representa una función logarítmica. 2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, para realizar cálculos de derivadas y resolver problemas, así como utilizarlas de modo habitual en el proceso de aprendizaje.
Núm.	9	Título Integral indefinida y definida. Introducción. (<i>Tema 10 del libro</i>)
Objetivos Didácticos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender la integración como proceso inverso a la derivación y calcular integrales inmediatas. 2. Comprender el concepto de integral definida y la Regla de Barrow. 3. Conocer y utilizar las propiedades elementales de la integral definida. 4. Calcular el área comprendida entre el eje X y una función en el intervalo $[a, b]$. 5. Calcular el área comprendida entre dos funciones. 6. Calcular el área comprendida entre el eje X y una función. 7. Resolver problemas de aplicaciones de la integral a la economía, al medio ambiente, etc.
Contenidos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Primitiva de una función. ▪ Integral indefinida. ▪ Integral definida. ▪ Área bajo una curva y el eje OX. ▪ Área entre curvas. ▪ Regla de Barrow
Criterios de Evaluación (●estándares de aprendizaje evaluables)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas de integración inmediata para el cálculo de primitivas. <ul style="list-style-type: none"> • Calcula integrales inmediatas. • Identifica la integral definida y aplica la regla de Barrow. • Resuelve problemas del cálculo de áreas. • Resuelve problemas de aplicación de las integrales a otras áreas 2. Aplicar el cálculo de integrales definidas para calcular áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables y, en general, a la resolución de problemas de ámbitos sociales. <ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas del cálculo de áreas • Resuelve problemas de aplicación de las integrales a otras áreas. 3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, para realizar cálculos funcionales y resolución de problemas, así como utilizarlas de modo habitual en el proceso de aprendizaje.
Núm.	10	Título Probabilidad (<i>Tema 11 del libro</i>)
Objetivos Didácticos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar el espacio muestral asociado a un experimento aleatorio. 2. Expresar el suceso seguro y el suceso imposible de un experimento aleatorio. 3. Expresar el suceso contrario de un suceso dado.

		<ol style="list-style-type: none"> 4. Operar con sucesos. 5. Identificar sucesos compatibles e incompatibles. 6. Conocer y usar la regla de Laplace. 7. Utilizar las propiedades de la probabilidad para resolver problemas. 8. Resolver problemas de experimentos simples. 9. Resolver problemas de experimentos compuestos aplicando distintas estrategias, como los diagramas cartesianos, diagramas de árbol, etc., y aplicando el teorema de la probabilidad compuesta y el de la probabilidad total y el de Bayes.
Contenidos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimento determinista y aleatorio. ▪ Espacio muestral. ▪ Suceso: elemental, contrario, seguro e imposible. ▪ Unión e intersección de sucesos. ▪ Sucesos compatibles e incompatibles. ▪ Frecuencia de un suceso. Ley de los grandes números. ▪ Experimentos simples. ▪ Experimentos compuestos. ▪ Diagramas de árbol. ▪ Diagramas cartesianos. ▪ Tabla de contingencia. ▪ Regla del producto o teorema de la probabilidad compuesta. ▪ Regla de la suma o teorema de la probabilidad total. ▪ Teorema de Bayes.
Criterios de Evaluación (●estándares de aprendizaje evaluables)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales. <ul style="list-style-type: none"> ● Identifica el espacio muestral, los distintos tipos de sucesos y sus operaciones en un experimento aleatorio ● Aplica la regla de Laplace y las propiedades de la probabilidad así como distintas técnicas de recuento (diagrama de árbol, diagrama cartesiano) para calcular la probabilidad de un suceso. ● Identifica sucesos dependientes e independientes y calcula la probabilidad de un suceso aplicando la regla del producto. ● Calcula la probabilidad de un suceso aplicando la regla de la suma y el teorema de Bayes. ● Resuelve problemas de cálculo de probabilidades y contextualizados en las ciencias sociales. 2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, para realizar cálculos probabilísticos y simulaciones de azar, así como utilizarlas de modo habitual en el proceso de aprendizaje.
Núm.	11	Título Inferencia estadística. Estimación por intervalos (<i>Tema 12 del libro</i>)
Objetivos Didácticos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Calcular probabilidades e intervalos característicos en una distribución normal $N(0, 1)$ 2. Identificar los conceptos de población y muestra y los tipos de muestreo aleatorio, sistemático y estratificado. 3. Resolver problemas de cálculo de probabilidades en distribuciones de medias muestrales y de proporciones muestrales.

<p>Contenidos</p>	<p>4. Estimar la media y la proporción por intervalos de confianza.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inferencia estadística. ▪ Distribución normal. ▪ Intervalo característico. ▪ Valores críticos. ▪ Población, muestra y tamaño muestral. ▪ Muestreo aleatorio simple. ▪ Muestreo aleatorio sistemático. ▪ Muestreo aleatorio estratificado. ▪ Distribución de las medias muestrales. ▪ Teorema central del límite. ▪ Distribución de las proporciones muestrales. ▪ Intervalo de confianza. ▪ Nivel de confianza. Nivel de significación.
<p>Criterios de Evaluación (●estándares de aprendizaje evaluables)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande. <ul style="list-style-type: none"> ● Conoce distintos tipos de muestreo y valora su representatividad- ● Determina una muestra en un muestreo aleatorio simple o estratificado proporcional. ● Calcula probabilidades en una normal y calcula valores críticos determinados ● Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales. ● Construye en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes. ● Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales. ● Aplica el teorema central del límite para calcular probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral, un intervalo de confianza para la media, el error máximo admisible y el tamaño de una muestra. ● Aplica el teorema central del límite para calcular probabilidades asociadas a la distribución de proporciones muestrales, un intervalo de confianza para la proporción, el error máximo admisible y el tamaño de una muestra. 2. Presentar de forma ordenada la información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones. 3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, para realizar cálculos de parámetros, intervalos de confianza, errores y tamaños muestrales, así como utilizarlas de modo habitual en el proceso

de aprendizaje.

8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Medidas y programas para atención a la diversidad.

1. Los centros docentes desarrollarán las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad establecidos en el Capítulo VI del Decreto 110/2016, de 14 de junio, en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de educación.
2. Las actividades de recuperación y evaluación de las materias pendientes se desarrollarán conforme a lo establecido en el artículo 25. Las adaptaciones curriculares, el fraccionamiento del currículo y las medidas de exención de materias se desarrollarán conforme a lo dispuesto en la presente Orden.
3. Las medidas de atención a la diversidad del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo referidas a las adaptaciones de acceso, los programas de enriquecimiento curricular y las medidas de flexibilización del periodo de escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se desarrollarán de acuerdo con lo establecido en la normativa específica reguladora de la atención a la diversidad que resulte de aplicación para el Bachillerato.