

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

#### Identificación

---

**Tipo de programación didáctica:** Programación didáctica para un estudio y un área/materia/ámbito.

**Docentes responsables:** Lidia Aznárez, Fernando González, Mauricio Sánchez y José Luis Vega

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

#### Punto de partida:

Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales II requiere conocimientos Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I.

A medida que las matemáticas han ido ensanchando y diversificando su objeto y su perspectiva, ha crecido su valoración como un instrumento indispensable para interpretar la realidad, así como una forma de expresión de distintos fenómenos sociales, científicos y técnicos. Se convierten así en un imprescindible vehículo de expresión y adquieren un carácter interdisciplinar que debe impregnar su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Mirar la realidad social en sus diversas manifestaciones económicas, artísticas, humanísticas, políticas, etc., desde una perspectiva matemática y acometer desde ella los problemas que plantea, implica desarrollar la capacidad de simplificar y abstraer para facilitar la comprensión; la habilidad para analizar datos, entresacar los elementos fundamentales del discurso y obtener conclusiones razonables; rigor en las argumentaciones pero, sobre todo, autonomía para establecer hipótesis y contrastarlas, y para diseñar diferentes estrategias de resolución o extrapolar los resultados obtenidos a situaciones análogas.

Para lograrlo, resulta tan importante la creatividad como mantener una disposición abierta y positiva hacia las matemáticas que permita percibir las como una herramienta útil a la hora de interpretar con objetividad el mundo que nos rodea. Una perspectiva que adquiere su verdadero significado dentro de una dinámica de resolución de problemas que debe caracterizar de principio a fin el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta materia.

En este contexto, la fuerte abstracción simbólica, el rigor sintáctico y la exigencia probatoria que definen el saber matemático, deben tener en esta materia una relativa presencia. Por su parte, las herramientas tecnológicas ofrecen la posibilidad de evitar tediosos cálculos que poco o nada aportan al tratamiento de la información, permitiendo abordar con rapidez y fiabilidad los cambiantes procesos sociales mediante la modificación de determinados parámetros y condiciones iniciales. No por ello debe dejarse de trabajar la fluidez y la precisión en el cálculo manual simple, donde los estudiantes suelen cometer frecuentes errores que les pueden llevar a falsos resultados o inducirles a confusión en las conclusiones.

Tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, pocas materias se prestan como ésta a tomar conciencia de que las matemáticas son parte integrante de nuestra cultura. Por eso, las actividades que se planteen deben favorecer la posibilidad de aplicar las herramientas matemáticas al análisis de fenómenos de especial relevancia social, tales como la diversidad cultural, la salud, el consumo, la coeducación, la convivencia pacífica o el respeto al medio ambiente.

Convertir la sociedad de la información en sociedad del conocimiento requiere capacidad de búsqueda selectiva e inteligente de la información y extraer de ella sus aspectos más relevantes, pero supone además saber dar sentido a esa búsqueda. Por eso, sin menoscabo de su importancia instrumental, hay que resaltar también el valor formativo de las matemáticas en aspectos tan importantes como la búsqueda de la belleza y la armonía, el estímulo de la creatividad o el desarrollo de aquellas capacidades personales y sociales que contribuyan a formar ciudadanos autónomos, seguros de sí mismos, decididos, curiosos y emprendedores, capaces de afrontar los retos con imaginación y abordar los problemas con garantías de éxito.

El amplio espectro de estudios a los que da acceso el bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales obliga a formular un currículo de la materia que no se circunscriba exclusivamente al campo de la economía o la sociología, dando continuidad a los contenidos del curso anterior. Por ello, y con un criterio exclusivamente propedéutico, la materia se estructura en torno a tres ejes: Aritmética y álgebra, Análisis y Probabilidad y Estadística. Los contenidos del segundo curso se establecen sobre las aportaciones que esta materia pueda tener en su posterior desarrollo en la Universidad o en los ciclos formativos de la Formación Profesional. La estadística inferencial o la culminación en el cálculo infinitesimal de las aportaciones del análisis funcional son un buen ejemplo de ello.

La resolución de problemas tiene carácter transversal y será objeto de estudio relacionado e integrado en el resto de los contenidos. Las estrategias que se desarrollan constituyen una parte esencial de la educación matemática y activan las competencias necesarias para aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en contextos reales. La resolución de problemas debe servir para que el alumnado desarrolle una visión amplia y científica de la realidad, para estimular la creatividad y la valoración de las ideas ajenas, la habilidad para expresar las ideas propias con argumentos adecuados y el reconocimiento de los posibles errores cometidos.

Por último, es importante presentar la matemática como una ciencia viva y no como una colección de reglas fijas e inmutables. Detrás de los contenidos que se estudian hay un largo camino conceptual, un constructo intelectual de enorme magnitud, que ha ido evolucionando a través de la historia hasta

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

llegar a las formulaciones que ahora manejamos.

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

- A) 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.
- B) 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.
- C) 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 y aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
- D) 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.
- E) 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.
- F) 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.
- G) 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.
- H) 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.

#### Introducción:

**DOCENTES:** Lidia Aznárez, Fernando, Mauricio Sánchez y José Luis Vega

#### **NORMATIVA:**

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).

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 28 de agosto de 2015).

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato (BOE n.º 3, de 3 de enero de 2015).

Corrección de errores del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE n.º 104, de 1 de mayo de 2015).

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 (B.O.C. n.º 136, de 15 de julio de 2016).

ORDEN de 3 de septiembre de 2016, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias (B.O.C. n.º 177, de 3 de septiembre de 2016).

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

#### Justificación:

La Matemática es una disciplina que requiere para su desarrollo una gran lógica interna. Esa mismalógica es aplicable a la secuenciación de contenidos para su aprendizaje.

Cabe destacar el gran protagonismo que se da a la Estadística al ser esta la parte de las Matemáticas que más frecuentemente se utiliza en las ciencias sociales. Además, se dota a los alumnos y a las alumnas de herramientas básicas para el estudio de las funciones.

Los materiales que se presentan como base para el texto de Matemáticas del curso 2º de Bachillerato aplicadas a Ciencias Sociales están realizados a partir de la experiencia del profesorado en clases con alumnos y alumnas de esas edades y desde el conocimiento del nuevo currículo oficial de Matemáticas.

Uno de los principios básicos que ha de tener en cuenta la intervención educativa es el de la individualización, consistente en que el sistema educativo ofrezca a cada alumno y alumna la ayuda pedagógica que este necesite en función de sus motivaciones, intereses y capacidades de aprendizaje. Surge de ello la necesidad de atender esta diversidad. En el Bachillerato, etapa en la que las diferencias personales en capacidades específicas, motivación e intereses suelen estar bastante definidas, la organización de la enseñanza permite que los propios estudiantes resuelvan esta diversidad mediante la elección de modalidades y optativas. No obstante, es conveniente dar respuesta, ya desde las mismas asignaturas, a un hecho constatable: la diversidad de intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje que los estudiantes manifiestan. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los estudiantes y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, pero sí necesaria, pues la intención última de todo proceso educativo es lograr que los estudiantes alcancen los objetivos propuestos.

Como actividades de detección de conocimientos previos sugerimos:

- a) Debate y actividad pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor o profesora, con el fin de facilitar una idea precisa sobre de dónde se parte
- b) Repaso de las nociones ya vistas con anterioridad y consideradas necesarias para la comprensión de la unidad, tomando nota de las lagunas o dificultades detectadas.
- c) Introducción de cada aspecto matemático, siempre que ello sea posible, mediante ejemplos que el alumno o alumna pueda encontrar en su vida cotidiana.

Como actividades de consolidación sugerimos:

I. Realización de ejercicios apropiados y todo lo abundante y variado que sea preciso, con el fin de afianzar los contenidos matemáticos, trabajados en la unidad.

Esta variedad de ejercicios cumple, asimismo, la finalidad que perseguimos.

Con las actividades de recuperación-ampliación, atendemos no solo a los alumnos y alumnas que presentan problemas en el proceso de aprendizaje, sino también a aquellos que han alcanzado en el tiempo previsto los objetivos propuestos.

Las distintas formas de agrupamiento de los estudiantes y su distribución en el aula influyen, sin duda, en todo el proceso. Entendiendo el proceso educativo como un desarrollo comunicativo, es de gran importancia tener en cuenta el trabajo en grupo, recurso que se aplicará en función de las actividades que se vayan a realizar –concretamente, por ejemplo, en los procesos de resolución en grupo de ejercicios propuestos–, pues consideramos que la puesta en común de conceptos e ideas individuales genera una dinámica creativa y de interés en los estudiantes.

Se concederá, sin embargo, gran importancia en otras actividades al trabajo personal e individual.

Hemos de acometer, pues, el tratamiento de la diversidad en el Bachillerato desde dos vías:

I.- La atención a la diversidad en la programación de los contenidos, presentándolos en dos fases: la información general y la información básica, que se

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

tratará mediante esquemas, resúmenes, paradigmas, etc.

II. La atención a la diversidad en la programación de las actividades. Las actividades constituyen un excelente instrumento de atención a las diferencias individuales de los estudiantes. La variedad y la abundancia de actividades con distinto nivel de dificultad permiten la adaptación, como hemos dicho, a las diversas capacidades, intereses y motivaciones.

La extensión del programa de este curso obliga a prestar una atención muy cuidadosa al equilibrio entre sus distintas partes:

- Breves introducciones que centran y dan sentido y respaldo intuitivo a lo que se hace.
- Desarrollos escuetos y procedimientos muy claros.
- Gran cantidad de ejercicios bien elegidos, secuenciados y clasificados.

Las dificultades se encadenan cuidadosamente, procurando arrancar “de lo que el alumno ya sabe”. La redacción es clara y sencilla, y se incluyen unos “problemas complementarios” que le permitirán enfrentarse por sí mismo a las dificultades.

#### Concreción de los objetivos al curso:

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará al alumnado para acceder a la educación superior.

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

#### Secuencia y temporalización

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

#### Unidad de programación: PROBABILIDAD Y DISTRIBUCIÓN NORMAL

**Sinopsis:** En esta unidad se trata de valorar tanto la competencia para estimar y calcular probabilidades asociadas a diferentes tipos de sucesos simples y compuestos usando diferentes técnicas de recuento así como la riqueza de procedimientos a la hora de asignar probabilidades condicionadas, aplicando la regla de Laplace; la axiomática de Kolmogorov; y los teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Este criterio evalúa también la capacidad, en el ámbito de las ciencias sociales, para tomar decisiones de tipo probabilístico que no requieran la utilización de cálculos complicados. Acabada la Probabilidad se realizará un repaso de la distribución Normal introduciendo como concepto nuevo en esta unidad los intervalos característicos (VER VALORACIÓN DE AJUSTE)

#### Fundamentación curricular

**Criterios de evaluación:** BAI02C01, BAI02C07

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

**Instrumentos de evaluación:** Observación directa: actitud en clase y participación así como trabajo en casa.  
Relaciones de ejercicios/problemas obligatorios. Se valorará la expresión verbal a la hora de exponer las actividades marcadas  
Pruebas escritas

#### Fundamentación metodológica

**Métodos de enseñanza y metodología:** (EDIR) Enseñanza directiva

**Espacios:** El propio aula

**Agrupamientos:** (GGRU) Gran Grupo

**Recursos:** Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos de la unidad:  
- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes; los ejercicios y problemas resueltos ayudarán al alumnado a entender cómo se resuelven problemas tipo; los ejercicios y problemas guiados les darán algunas pautas que le ayudarán a la hora de enfrentarse a cierto tipo de problemas, y los ejercicios y problemas propuestos harán que consolide los procedimientos y los conceptos estudiados en la unidad.  
- Calculadora: el aprendizaje del uso de algunas funciones desconocidas de la calculadora es esencial en este curso.  
- Fuentes de consulta: Proyecto EVAGD (Entorno Virtual de Aprendizaje de Gestión Distribuida de Canarias) y página web Consejería de Educación del Gobierno de Canarias así como de otras Comunidades Autónomas con exámenes PAU que servirán al alumno para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

**Estrategias para desarrollar la educación en valores:**

**Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:**

#### Implementación

**Periodo de implementación:** Del 18/09/2017 0:00:00 al 01/06/2018 0:00:00

**Áreas/materias/ámbitos implicados:**

#### Valoración de ajuste

**Desarrollo:**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**  
 C01: Usa estrategias de resolución de problemas  
 C10: (1ºBach CCSS): Identificar los fenómenos que se ajustan a distribuciones de probabilidad normal en el ámbito de las Ciencias Sociales y determinar la probabilidad de diferentes sucesos asociados para interpretar informaciones estadísticas  
**CCBB:CL, CMCT, CD, AA**  
**CONTENIDO CURRICULAR**  
 1. Caracterización e identificación del modelo de una distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal.  
 2. Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal.  
 3. Intervalos característicos y su aplicación a problemas

**Propuesta de mejora:**

#### Unidad de programación: INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN

**Sinopsis:** Se pretende comprobar la capacidad para identificar una población normal en estudio y medir la competencia para determinar el tipo y tamaño muestral, establecer un intervalo de confianza para la media y la proporción. Este criterio lleva implícita la valoración de la destreza para utilizar distribuciones de probabilidad y la capacidad para inferir conclusiones a partir de los datos obtenidos.

#### Fundamentación curricular

**Criterios de evaluación:** BAI02C08, BAI02C01

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

<b>Competencias:</b>	(CL) Comunicación lingüística (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CD) Competencia digital (AA) Aprender a aprender (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSC) Competencias sociales y cívicas
<b>Instrumentos de evaluación:</b>	Observación directa: actitud en clase y participación así como trabajo en casa. Relaciones de ejercicios/problemas obligatorios. Se valorará la expresión verbal a la hora de exponer las actividades marcadas Pruebas escritas

#### Fundamentación metodológica

<b>Métodos de enseñanza y metodología:</b>	(EDIR) Enseñanza directiva, (EXPO) Expositivo
<b>Espacios:</b>	El propio aula
<b>Agrupamientos:</b>	(GGRU) Gran Grupo
<b>Recursos:</b>	Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos de la unidad: - Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes; los ejercicios y problemas resueltos ayudarán al alumnado a entender cómo se resuelven problemas tipo; los ejercicios y problemas guiados les darán algunas pautas que le ayudarán a la hora de enfrentarse a cierto tipo de problemas, y los ejercicios y problemas propuestos harán que consolide los procedimientos y los conceptos estudiados en la unidad. - Calculadora: el aprendizaje del uso de algunas funciones desconocidas de la calculadora es esencial en este curso. - Fuentes de consulta: Proyecto EVAGD (Entorno Virtual de Aprendizaje de Gestión Distribuida de Canarias) y página web Consejería de Educación del Gobierno de Canarias así como de otras Comunidades Autónomas con exámenes PAU que servirán al alumno para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

<b>Estrategias para desarrollar la educación en valores:</b>	
<b>Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:</b>	

#### Implementación

<b>Periodo de implementación:</b>	Del 18/09/2017 0:00:00 al 01/06/2018 0:00:00
-----------------------------------	--

**Áreas/materias/ámbitos implicados:**

#### Valoración de ajuste



## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

**Desarrollo:**

**Propuesta de mejora:**

#### Unidad de programación: CONTINUIDAD Y DERIVADAS

**Sinopsis:** Este criterio no pretende medir solo la habilidad de los alumnos en cálculos de funciones derivadas (polinómicas, racionales e irracionales sencillas, exponenciales y logarítmicas) sino valorar su capacidad para utilizar la información que proporciona su cálculo en la resolución de problemas de optimización extrayendo conclusiones de fenómenos relacionados con las ciencias sociales.

#### Fundamentación curricular

**Criterios de evaluación:** BAI02C05, BAI02C01

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

**Instrumentos de evaluación:** Observación directa: actitud en clase y participación así como trabajo en casa.  
Relaciones de ejercicios/problemas obligatorios. Se valorará la expresión verbal a la hora de exponer las actividades marcadas  
Pruebas escritas

#### Fundamentación metodológica

**Métodos de enseñanza y metodología:** (EDIR) Enseñanza directiva

**Espacios:** El propio aula

**Agrupamientos:** (GGRU) Gran Grupo

**Recursos:** Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos de la unidad:  
- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes; los ejercicios y problemas resueltos ayudarán al alumnado a entender cómo se resuelven problemas tipo; los ejercicios y problemas guiados les darán algunas pautas que le ayudarán a la hora de enfrentarse a cierto tipo de problemas, y los ejercicios y problemas propuestos harán que consolide los procedimientos y los conceptos estudiados en la unidad.  
- Calculadora: el aprendizaje del uso de algunas funciones desconocidas de la calculadora es esencial en este curso.  
- Fuentes de consulta: Proyecto EVAGD (Entorno Virtual de Aprendizaje de Gestión Distribuida de Canarias) y página web Consejería de Educación del Gobierno de Canarias así como de otras Comunidades Autónomas con exámenes PAU que servirán al alumno para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

**Estrategias para desarrollar la educación en valores:**

**Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:**

#### Implementación

**Periodo de implementación:** Del 18/09/2017 0:00:00 al 01/06/2018 0:00:00

**Áreas/materias/ámbitos implicados:**

#### Valoración de ajuste

**Desarrollo:**

**Propuesta de mejora:**

#### Unidad de programación: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE FUNCIONES

**Sinopsis:** Se pretende evaluar la capacidad para traducir al lenguaje de las funciones determinados aspectos de las ciencias sociales mediante la modelización de funciones (polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas), a partir del estudio de las propiedades globales y locales de la función extrayendo, de esta interpretación matemática, información que permita analizar con criterios de objetividad el fenómeno estudiado.

#### Fundamentación curricular

**Criterios de evaluación:** BAI02C01, BAI02C04

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

**Instrumentos de evaluación:** Observación directa: actitud en clase y participación así como trabajo en casa.  
Relaciones de ejercicios/problemas obligatorios. Se valorará la expresión verbal a la hora de exponer las actividades marcadas  
Pruebas escritas

#### Fundamentación metodológica

**Métodos de enseñanza y metodología:** (EXPO) Expositivo, (EDIR) Enseñanza directiva

**Espacios:** El propio aula

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

**Agrupamientos:**

(GGRU) Gran Grupo

**Recursos:**

Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos de la unidad:

- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes; los ejercicios y problemas resueltos ayudarán al alumnado a entender cómo se resuelven problemas tipo; los ejercicios y problemas guiados les darán algunas pautas que le ayudarán a la hora de enfrentarse a cierto tipo de problemas, y los ejercicios y problemas propuestos harán que consolide los procedimientos y los conceptos estudiados en la unidad.

- Calculadora: el aprendizaje del uso de algunas funciones desconocidas de la calculadora es esencial en este curso.

- Fuentes de consulta: Proyecto EVAGD (Entorno Virtual de Aprendizaje de Gestión Distribuida de Canarias) y página web Consejería de Educación del Gobierno de Canarias así como de otras Comunidades Autónomas con exámenes PAU que servirán al alumno para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

**Estrategias para desarrollar la educación en valores:**

**Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:**

#### Implementación

**Periodo de implementación:** Del 18/09/2017 0:00:00 al 01/06/2018 0:00:00

**Áreas/materias/ámbitos implicados:**

#### Valoración de ajuste

**Desarrollo:**

**Propuesta de mejora:**

#### Unidad de programación: INTEGRALES

**Sinopsis:** En esta unidad se pretende comprobar que hay destreza en la aplicación de la regla de Barrow y sus propiedades al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas, así como el concepto de integral definida para calcular el área de recintos delimitados por una o dos curvas, aplicándolo a la resolución de actividades.

#### Fundamentación curricular

**Criterios de evaluación:** BAI02C06

**Competencias:** (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
(CD) Competencia digital  
(AA) Aprender a aprender

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

**Instrumentos de evaluación:** Observación directa: actitud en clase y participación así como trabajo en casa.  
Relaciones de ejercicios/problemas obligatorios. Se valorará la expresión verbal a la hora de exponer las actividades marcadas  
Pruebas escritas

#### Fundamentación metodológica

**Métodos de enseñanza y metodología:** (EDIR) Enseñanza directiva, (EXPO) Expositivo

**Espacios:** El propio aula

**Agrupamientos:** (GGRU) Gran Grupo

**Recursos:** Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos de la unidad:  
- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes; los ejercicios y problemas resueltos ayudarán al alumnado a entender cómo se resuelven problemas tipo; los ejercicios y problemas guiados les darán algunas pautas que le ayudarán a la hora de enfrentarse a cierto tipo de problemas, y los ejercicios y problemas propuestos harán que consolide los procedimientos y los conceptos estudiados en la unidad.  
- Calculadora: el aprendizaje del uso de algunas funciones desconocidas de la calculadora es esencial en este curso.  
- Fuentes de consulta: Proyecto EVAGD (Entorno Virtual de Aprendizaje de Gestión Distribuida de Canarias) y página web Consejería de Educación del Gobierno de Canarias así como de otras Comunidades Autónomas con exámenes PAU que servirán al alumno para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

**Estrategias para desarrollar la educación en valores:**

**Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:**

#### Implementación

**Periodo de implementación:** Del 18/09/2017 0:00:00 al 01/06/2018 0:00:00

**Áreas/materias/ámbitos implicados:**

#### Valoración de ajuste

**Desarrollo:**

**Propuesta de mejora:**

#### Unidad de programación: MATRICES Y DETERMINANTES

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

**Sinopsis:** Con esta unidad se pretende evaluar la destreza a la hora de utilizar las matrices tanto para organizar la información como para transformarla a través de determinadas operaciones entre ellas así como comprobar la capacidad de utilizar con eficacia el lenguaje matricial tanto para plantear un problema como para resolverlo, aplicando las técnicas adecuadas.

#### Fundamentación curricular

**Criterios de evaluación:** BAI02C01, BAI02C03

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

**Instrumentos de evaluación:** Observación directa: actitud en clase y participación así como trabajo en casa.  
Relaciones de ejercicios/problemas obligatorios. Se valorará la expresión verbal a la hora de exponer las actividades marcadas  
Pruebas escritas

#### Fundamentación metodológica

**Métodos de enseñanza y metodología:** (EDIR) Enseñanza directiva

**Espacios:** El propio aula

**Agrupamientos:** (GGRU) Gran Grupo

**Recursos:** Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos de la unidad:  
- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes; los ejercicios y problemas resueltos ayudarán al alumnado a entender cómo se resuelven problemas tipo; los ejercicios y problemas guiados les darán algunas pautas que le ayudarán a la hora de enfrentarse a cierto tipo de problemas, y los ejercicios y problemas propuestos harán que consolide los procedimientos y los conceptos estudiados en la unidad.  
- Calculadora: el aprendizaje del uso de algunas funciones desconocidas de la calculadora es esencial en este curso.  
- Fuentes de consulta: Proyecto EVAGD (Entorno Virtual de Aprendizaje de Gestión Distribuida de Canarias) y página web Consejería de Educación del Gobierno de Canarias así como de otras Comunidades Autónomas con exámenes PAU que servirán al alumno para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

**Estrategias para desarrollar la educación en valores:**

**Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:**

#### Implementación

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

**Periodo de implementación:** Del 18/09/2017 0:00:00 al 01/06/2018 0:00:00

**Áreas/materias/ámbitos implicados:**

**Valoración de ajuste**

**Desarrollo:**

**Propuesta de mejora:**

**Unidad de programación: SISTEMAS DE ECUACIONES**

**Sinopsis:** En esta unidad se pretende valorar la eficacia a la hora de manejar el lenguaje algebraico en un problema. No se tendrá en cuenta la destreza a la hora de resolver de forma mecánica ejercicios de aplicación inmediata, sino se medirá la competencia para seleccionar las estrategias y herramientas algebraicas adecuadas; así como la capacidad de interpretar críticamente el significado de las soluciones obtenidas.

**Fundamentación curricular**

**Criterios de evaluación:** BAI02C03, BAI02C01

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

**Instrumentos de evaluación:** Observación directa: actitud en clase y participación así como trabajo en casa.  
Relaciones de ejercicios/problemas obligatorios. Se valorará la expresión verbal a la hora de exponer las actividades marcadas  
Pruebas escritas

**Fundamentación metodológica**

**Métodos de enseñanza y metodología:** (EDIR) Enseñanza directiva

**Espacios:** El propio aula

**Agrupamientos:** (GEXP) Grupos de Expertos, (GGRU) Gran Grupo

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

<b>Recursos:</b>	<p>Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos de la unidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes; los ejercicios y problemas resueltos ayudarán al alumnado a entender cómo se resuelven problemas tipo; los ejercicios y problemas guiados les darán algunas pautas que le ayudarán a la hora de enfrentarse a cierto tipo de problemas, y los ejercicios y problemas propuestos harán que consolide los procedimientos y los conceptos estudiados en la unidad.</li> <li>- Calculadora: el aprendizaje del uso de algunas funciones desconocidas de la calculadora es esencial en este curso.</li> <li>- Fuentes de consulta: Proyecto EVAGD (Entorno Virtual de Aprendizaje de Gestión Distribuida de Canarias) y página web Consejería de Educación del Gobierno de Canarias así como de otras Comunidades Autónomas con exámenes PAU que servirán al alumno para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.</li> </ul>
------------------	--

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

**Estrategias para desarrollar la educación en valores:**

**Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:**

#### Implementación

**Periodo de implementación:** Del 18/09/2017 0:00:00 al 01/06/2018 0:00:00

**Áreas/materias/ámbitos implicados:**

#### Valoración de ajuste

**Desarrollo:**

**Propuesta de mejora:**

#### Unidad de programación: PROGRAMACIÓN LINEAL

**Sinopsis:** En esta unidad se valorará la transcripción de problemas sociales, económicos y demográficos de optimización expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas

#### Fundamentación curricular

**Criterios de evaluación:** BAI02C03, BAI02C01

**Competencias:**

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

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

### 2º BAC Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales (LOMCE) - Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

**Instrumentos de evaluación:** Observación directa: actitud en clase y participación así como trabajo en casa.  
Relaciones de ejercicios/problemas obligatorios. Se valorará la expresión verbal a la hora de exponer las actividades marcadas  
Pruebas escritas

#### Fundamentación metodológica

**Métodos de enseñanza y metodología:** (EDIR) Enseñanza directiva

**Espacios:** El propio aula

**Agrupamientos:** (GGRU) Gran Grupo

**Recursos:** Los siguientes materiales de apoyo servirán para reforzar y ampliar el estudio de los contenidos de la unidad:  
- Cuaderno del alumnado, en el que este realizará las actividades que se proponen en los distintos epígrafes; los ejercicios y problemas resueltos ayudarán al alumnado a entender cómo se resuelven problemas tipo; los ejercicios y problemas guiados les darán algunas pautas que le ayudarán a la hora de enfrentarse a cierto tipo de problemas, y los ejercicios y problemas propuestos harán que consolide los procedimientos y los conceptos estudiados en la unidad.  
- Calculadora: el aprendizaje del uso de algunas funciones desconocidas de la calculadora es esencial en este curso.  
- Fuentes de consulta: Proyecto EVAGD (Entorno Virtual de Aprendizaje de Gestión Distribuida de Canarias) y página web Consejería de Educación del Gobierno de Canarias así como de otras Comunidades Autónomas con exámenes PAU que servirán al alumno para ampliar conocimientos y le ayudarán a realizar las cuestiones de ampliación.

#### Estrategia de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores

**Estrategias para desarrollar la educación en valores:**

**Programas y proyectos implicados en la unidad de programación:**

#### Implementación

**Periodo de implementación:** Del 18/09/2017 0:00:00 al 01/06/2018 0:00:00

**Áreas/materias/ámbitos implicados:**

#### Valoración de ajuste

**Desarrollo:**

**Propuesta de mejora:**