

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

Centro educativo: IES Geneto

Estudio (nivel educativo): 2º Bachillerato, Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales

Docentes responsables: Carlos Bruno Castañeda

Este curso se encuentra cofinanciada por el Fondo Social Europeo (FSE) en relación con el Programa Operativo de Empleo, Formación y Educación 2014-2020. Su currículo queda establecido en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.

Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje):

Considerando las características del alumnado, tras consultar su historial académico y el desarrollo de las primeras sesiones de clase, la situación es la siguiente:

El grupo consta de 6 alumnas y alumnos.

Durante la primera unidad se comprobará el nivel de exigencia y el ritmo de trabajo que los alumnos son capaces de imponerse. Esa será la principal clave para que el aprendizaje resulte fructífero: por encima de la dificultad de la materia e independientemente de las exigencias del docente, está la apuesta que realiza el propio alumno en cuanto al trabajo diario y al afán de superar las dificultades. En la medida que esos aspectos no resulten adecuados, habrá que marcar un ritmo de trabajo más apropiado para el grupo.

Contribución de la materia a los objetivos de etapa:

- Mediante el trabajo en equipo, se fomenta valores como tolerancia, cooperación, participación, diálogo y solidaridad entre las personas, asumiendo sus deberes y ejerciendo sus derechos.
- Forma intelectualmente al alumnado, lo que le permitirá desenvolverse mejor tanto en el ámbito personal como social mediante el estímulo de la creatividad o el desarrollo de capacidades personales y sociales que contribuyen a formar ciudadanos autónomos.
- Cultiva la resolución de problemas: entender diferentes planteamientos e implementar planes prácticos, revisar procedimientos de búsqueda de soluciones, y plantear aplicaciones del conocimiento y las habilidades matemáticas a diversas situaciones de la vida real.
- Planifica y realiza proyectos de recogida, interpretación, transformación y comunicación de informaciones cuantitativas que aparecen diariamente en nuestro entorno, relacionados con el uso de nuevas tecnologías, tanto para resolución de problemas como para su comunicación.
- Favorece el desarrollo de la expresión oral y escrita al expresar el proceso seguido en las investigaciones y sus conclusiones, así como los procedimientos empleados.
- Facilita la toma de decisiones responsables y el desarrollo de la autoestima.

Iniciativas estratégicas del Centro y acciones a realizar:

1.- Motivación por el aprendizaje.

- Volumen de tareas adecuado.
- Tareas preferentemente procedimentales. Dedicar el final de la clase.
- Trabajo en equipo (virtual o presencial).
- Favorecer la participación (también de forma individual)
- Aprendizaje por descubrimiento.

- Enseñar a preparar y exponer temas.
- Respetar el ejercicio del derecho al estudio.

2.- Mejorar la convivencia proponiendo soluciones para respetar el ejercicio del derecho al estudio.

- Aula de convivencia. Establecer horarios, aulas disponibles, normas de uso y ampliarlo a cursos inferiores a bachillerato.
- Mediación del alumnado y del profesorado destinado a ello.
- Implicación de todo el profesorado en la convivencia.
- Libro de incidencias de guardia

3.- Mejora del absentismo.

- Hacer un seguimiento del alumnado que abandona total o parcialmente el curso. Mayor comunicación con las familias y con servicios sociales en los casos más relevantes.
- Tutorizar y facilitar la enseñanza a alumnos con problemas justificados de asistencia.
- Prevención a partir del desempeño de una enseñanza más motivadora.

Justificación de la programación didáctica (orientaciones metodológicas, atención a la diversidad y estrategias para el refuerzo, planes de recuperación, etc.):

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II es una materia obligatoria de la Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales de 1º de Bachillerato. Su currículo queda establecido en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS GENERALES

Al inicio del curso, el profesor informará al alumnado de los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y calificación de la asignatura, así como los materiales necesarios, con el fin de mostrar el método de trabajo que se seguirá y de garantizar el derecho a valorar el rendimiento escolar conforme a criterios objetivos. Dichos elementos curriculares de la programación estarán disponibles en el aula virtual durante todo el curso.

Además, en cada unidad de trabajo se indicarán los estándares de aprendizaje evaluables, a fin de orientar al alumno en lo que debe saber hacer.

Método de trabajo.

La necesidad que tienen los alumnos de adquirir una serie de conocimientos matemáticos que les prepare para la siguiente etapa educativa no está reñida con una adecuada contextualización de los mismos. Para facilitar que los aprendizajes sean realmente significativos, dándoles toda la carga útil que sea posible, se hace necesario plantear las unidades a partir de algún "problema tipo" que genere preguntas en el alumno, muestre la insuficiencia de lo que conoce para resolverlo y cree la necesidad de construir nuevos conocimientos para darle solución. Además, ello hay que conjugarlo, en el día a día, con un enfoque competencial de manera que el alumno sea protagonista de su aprendizaje, motivo por el cual es imprescindible limitar al máximo las explicaciones extensas del profesor.

Considerando que el tamaño del grupo facilita el trato directo con cada componente del mismo, resultará muy sencillo fomentar su participación directa, con intervenciones en forma de preguntas y aportaciones que apoyarán las intervenciones del profesor. En la medida de lo posible -máxime en unidades cuyos contenidos sean de continuidad y, por ello, resulten algo conocidos

de cursos anteriores- las estrategias de resolución de las situaciones que se planteen podrán partir de los alumnos. En este sentido, una pauta común que muestran los criterios de evaluación de este nivel es la resolución de problemas, que se trabajarán en la práctica totalidad de unidades, con las afinidades que marque un determinado centro de interés contextualizado en las Ciencias Sociales, como son Economía, Humanidades, Geografía...

Al no emplearse libro de texto como apoyo, al alumnado se le facilitará en cada unidad una relación de ejercicios y, sobre todo, problemas, que en algunos casos podrían incluir su solución. Todos los materiales y recursos empleados en el aula, así como otros complementarios e igualmente útiles, estarán disponibles en el aula virtual, lo que permitirá que se entreguen en formato papel solamente aquellos que resulte estrictamente necesario.

Ello redonda en la motivación, pues a través del análisis de las situaciones en contexto se relacionarán con la realidad que les rodea. Este enfoque atiende la iniciativa estratégica 1 del Centro (Motivación hacia el aprendizaje), pues la metodología se dirige a resolver situaciones prácticas (a pesar de ser mecánicas, todas ellas contextualizadas), con un enfoque procedimental, para facilitar al alumno la comprensión de los razonamientos teóricos que dotan de rigor a la materia.

El modelo de enseñanza que se planteará será directiva cuando los contenidos revistan novedad y/o dificultad, y no directiva o por organizadores previos, cuando el peso de la sesión venga dado por participación mayoritaria y el trabajo del alumno. También se preve, con ayuda de programas informáticos, la simulación.

El papel del docente consistirá en hacer participar a los alumnos mediante comentarios y preguntas frecuentes, y que las explicaciones y aclaraciones sean mayoritariamente una consecuencia de aquéllas. En cualquier caso, siempre se intentará participar a los alumnos mediante comentarios y preguntas frecuentes, para que sus intervenciones se entremezclen con las explicaciones y aclaraciones del profesor. Tanto en el aula de grupo como en la de informática, cuando hagamos uso de ella, se utilizarán recursos audiovisuales y las TIC, complementado con el aula virtual, donde se podrán consultar enlaces de interés y documentos de ayuda, en forma de archivos con contenidos de apoyo y enlaces web para apoyar las explicaciones y conocer mayor cantidad de ejemplos.

Gran parte de los trabajos que se mandarán durante el curso guardan relación con la recopilación y exposición de ideas e información relacionadas con centros de interés, lo cual fomenta el manejo de las herramientas de comunicación y el desarrollo de capacidades asociadas a la búsqueda y elaboración de la información requerida.

Para que el alumno tenga opciones de éxito es fundamental, no solamente el aprovechamiento del tiempo de clase, sino sobre todo el desarrollo de un trabajo concienzudo en casa. Los conocimientos, destrezas y estrategias deberán trabajarse en clase pero reforzándolos en casa; en este sentido, los recursos digitales disponibles deben servir para guiar en relación con lo más relevante, para así poder tomar nota de ellos y aprehenderlos. Siempre que la dificultad y novedad de los contenidos tratados lo permita, se planteará una metodología no directiva.

Cabe añadir, por último, en relación con la iniciativa estratégica 2 del Centro (Mejora de la convivencia proponiendo soluciones para respetar el ejercicio del derecho al estudio), que aunque

no se prevé necesitar en este grupo del aula de convivencia, en apoyo de otros grupos que sí lo requieran este profesor se implicará en convivencia con sus horas de clase de 2º Bachillerato.

Distribución del tiempo.

En el comienzo de las unidades se mostrarán situaciones que sirvan para vertebrar y dar sentido a lo que se tratará en las sucesivas sesiones. A partir de ahí, la realización de ejemplos prácticos - alguno hecho por el profesor, varios por los alumnos- ocupará la mayor parte del tiempo de clase, y será posible tras las indicaciones del docente, cuanto más breve mejor. Mediante la proyección de archivos, tutoriales o enlaces que ayuden a visualizar y/o entender cómo proceder, el alumnado tendrá más recursos para conocer las pautas que deberán seguir.

La corrección de los citados ejercicios y problemas se podrá realizar de dos modos: entre todos en horario de clase, o bien cada alumno en su casa con ayuda de calculadora, ya sea científica u online, pudiendo plantear dudas al profesor al día siguiente.

Sobre la organización dentro del aula, en cuanto a los agrupamientos, por lo general los alumnos trabajarán en gran grupo, aunque para algunas actividades concretas se organizarán en grupos de tres componentes.

Actividades de enseñanza/aprendizaje.

Con el fin de que el alumnado adquiera las destrezas y aplique las estrategias de resolución de problemas elementales de la materia, y considerando el enfoque favorecedor de su desarrollo competencial, se plantearán diferentes tipos de actividades para que comprendan el por qué, para qué y cómo aprenden ciertos contenidos, a fin de que puedan resultarles útiles en contextos que exceden las Matemáticas. Salvo que las dificultades demostradas por los alumnos a la hora de comprender y aplicar los conocimientos obliguen al docente a ocupar mucho tiempo como protagonista, su papel será el de facilitar cuantas ayudas sean necesarias guiando y ayudando puntualmente en el proceso de aprendizaje, mientras el alumno es el que realiza su labor. Por medio de la motivación y de contextos propios de la Modalidad se pretende un alumno activo y autónomo, que participe de su aprendizaje en primera persona empleando los distintos conocimientos y destrezas. En cuanto al tipo de tareas o situaciones de aprendizaje que estimulen y amparen lo expuesto antes, cabe destacar:

- Resolución de ejercicios, que faciliten el aprendizaje de destrezas y rutinas de cálculo.
- Resolución de problemas en contexto, que dan sentido al aprendizaje de las anteriores rutinas.
- Visualización de representaciones gráficas o vídeos-tutoriales que permiten aprender o reforzar procedimientos necesarios para la resolución de problemas.
- Tareas en equipo cooperativo, consistentes en planificar la labor a realizar por cada uno para diseñar una estrategia de resolución de la misma.
- Realización de trabajos, en formato papel, archivo digital o producto audiovisual, para explicar la aplicación de procedimientos matemáticos, mostrar cómo resolver un problema concreto en contexto, o una pequeña secuencia de problemas encadenados.
- Realización de pruebas escritas.

EVALUACIÓN: (Orden de 3 de septiembre de 2016, BOC n.º 177, de 13 de septiembre)

A. La evaluación será continua, formativa e integradora. Se llevará a cabo mediante la lista de control de asistencia y retrasos a clase del alumno, la escala de valoración de su participación, trabajo e interés en el aula, la escala de valoración sobre la realización de tareas para casa, la escala de valoración sobre la adecuación del cuaderno de clase, trabajos y pruebas escritas. Además, en diferentes momentos de curso, preferentemente una o dos veces en cada trimestre, se dará la oportunidad al alumnado para que participe de la evaluación, cumplimentando cuestionario y/o lista de control, tanto para evaluar su marcha y conocimientos (autoevaluación), como el desempeño de los compañeros (coevaluación). Esto aportará información sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, a tener en cuenta por el profesor.

B. Evaluación sumativa. Junto a la información obtenida con las herramientas reseñadas en el párrafo anterior, la heteroevaluación requerirá de la medición, por parte de la profesora, de ciertos instrumentos de evaluación gracias a los cuales se extraerá información válida para evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado. Serán:

* Pruebas escritas. En cada trimestre se llevarán a cabo varias, dependiendo de la duración del trimestre. El contenido de las pruebas girará en torno a uno o varios criterios de evaluación y, por ello, incluirá cuestiones referidas a la resolución de problemas en contexto cuyo proceso implique del uso de los contenidos y estrategias trabajadas en clase.

* Productos y trabajos. Referidos a trabajos o subproductos reseñables en las diferentes tareas y proyectos, y sobre todo al producto final de cada uno. Para su elaboración, siempre se facilitarán al alumno con antelación sus características, indicaciones, condiciones y plazo de tiempo.

La entrega de los productos será en formato papel o mediante el aula virtual, ya sea individual o en grupo.

Los instrumentos de evaluación seleccionados contribuirán a determinar el grado de adquisición de los aprendizajes contenidos en los criterios de evaluación, con sus estándares y también el grado de adquisición y desarrollo de las competencias clave. Las técnicas de evaluación empleadas por el profesorado serán variadas y acordes con las herramientas, que se apoyarán en las rúbricas derivadas de los criterios de evaluación, con sus descriptores de competencias, facilitados por la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias.

Criterios de calificación: Para calificar al alumno, con nota numérica entre 1 y 10, se tendrá en cuenta:

Se hallará la media aritmética de las calificaciones de todos los criterios de evaluación obtenidas a partir de los instrumentos de evaluación especificados con anterioridad.

Se emplearán las rúbricas que la Consejería de Educación pone a disposición del profesorado para la calificación de los criterios de evaluación correspondientes a los criterios de evaluación de las materias de la Educación Secundaria Obligatoria cuyo currículo queda establecido en el DECRETO 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 136, de 15 de julio de 2016), publicadas en la Resolución de 24 de octubre de 2018, por la que se establecen las rúbricas de los criterios de evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, para orientar y facilitar la evaluación objetiva del alumnado en la Comunidad Autónoma de Canarias (BOC n.º 218, de 12 de noviembre).

ESTRATEGIAS PARA EL REFUERZO Y PLANES DE RECUPERACIÓN

- Recuperación de pendientes: No procede.

- Recuperación durante el curso: También al tratarse de una materia con carácter continuo, el alumno/a que suspenda una evaluación tendrá la posibilidad de recuperarla al aprobar la/s

siguiente/s, ya que se incluirán en ésta/s algunos ejercicios de los criterios de cada evaluación.

En caso de que no se pudiera realizar para un criterio en concreto, se facilitará algún medio (prueba escrita, trabajo puntual, preguntas en clase...) para que se acredite su recuperación. Además, al finalizar cada trimestre se entregará a las familias, junto con el boletín de calificaciones, un documento informativo con los criterios de evaluación suspendidos, las dificultades encontradas y las medidas de recuperación de cada criterio que serán el estudio o repaso de todos los recursos y materiales trabajados a lo largo de dicha evaluación para poder aprobar la/s siguiente/s y, por consiguiente, superar la actual.

Al finalizar el tercer trimestre, aquellos/as alumnos/as que no hayan superado la materia podrán realizar una prueba escrita en la que se incluyan todos los criterios de evaluación trabajados a lo largo del curso. Para orientar al alumnado en esa prueba, se les facilitarán los estándares de aprendizaje evaluables correspondientes a dichos criterios de evaluación. El alumno/a que suspenda la evaluación final, tendrá la posibilidad de superar los objetivos de la materia en la prueba extraordinaria de septiembre, para la cual también se facilitará un documento, en condiciones similares a las descritas antes, que comprenda todo el curso, así como un plan de recuperación con ejercicios para preparar dicho examen y que no es necesario entregar a la profesora. Esta prueba extraordinaria de septiembre será de los contenidos mínimos de la materia y tendrá como referencia todos los criterios de evaluación. Si el alumno/a suspende algún criterio, pero aprueba por la nota media, se le considerará aprobado y no deberá recuperar dicho criterio.

Aquellos alumnos que se ausenten de forma notoria por motivos de salud o de otra índole justificada, igualmente tendrán la posibilidad de aprobar la materia mediante las medidas antes mencionadas.

Sistemas de evaluación alternativos(Art. 2.5, Orden de 3 de septiembre de 2016, BOC n.º 177, de 13 de septiembre): Cuando la inasistencia reiterada a clase del alumnado impida la aplicación de la evaluación continua, se emplearán sistemas de evaluación alternativos, que garanticen rigor y transparencia en la toma de decisiones sobre la evaluación.

- Inasistencia prolongada informada previamente: se enviarán (mediante correo electrónico o contacto directo con los padres a través del tutor/a) actividades y tareas para que el alumno las realice en casa durante la ausencia. Deberá enviarlas a la docente para que realice su corrección y seguimiento. Se harán pruebas escritas en cada trimestre y/o cuando corresponda. Todo esto quedará recogido en un compromiso escrito y firmado por el alumnado y por los docentes responsables.

- Inasistencia prolongada no informada previamente (menores de 16 años): Se pondrá en conocimiento de los responsables en los ayuntamientos para actuar en consecuencia y que el alumno se incorpore al centro en la mayor brevedad

- Incorporación tardía: se enviarán (mediante correo electrónico o papel) actividades y tareas correspondientes al periodo en el que no pertenecía al centro, de los criterios de evaluación que no trabajó. Deberá hacerlas llegar a la docente para proceder a su corrección.

En todos los casos, tras el retorno al aula se evaluarán los criterios de evaluación correspondientes a lo trabajado, empleando instrumentos de evaluación cuyas actividades estarán graduadas con diferentes niveles de dificultad, atendiendo a las características y circunstancias del alumno/a.

Concreción de los objetivos de etapa al curso:

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 y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- 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.

OBJETIVOS APORTADOS POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CANARIA

El currículo de la Comunidad Autónoma de Canarias contribuirá, además, a que el alumnado de esta etapa conozca, aprecie y respete los aspectos culturales, históricos, geográficos, naturales, sociales y lingüísticos más relevantes de la Comunidad, así como los de su entorno, según lo requieran las diferentes materias, valorando las posibilidades de acción para su conservación.

La implementación del currículo en la Comunidad Autónoma de Canarias se orientará además a la consecución de los siguientes fines:

- 1.) La igualdad efectiva entre hombres y mujeres, en todos los aspectos, y el respeto a la diversidad afectivo sexual, eliminando los prejuicios, los estereotipos y los roles en función de su identidad de género u orientación sexual; la integración del saber de las mujeres y su contribución social e histórica al desarrollo de la humanidad; y la prevención de la violencia de género y el fomento de la coeducación.
- 2.) El desarrollo en el alumnado de hábitos y valores solidarios para ejercer una ciudadanía crítica que contribuya a la equidad y la eliminación de cualquier tipo de discriminación o desigualdad por razón de sexo, identidad de género, orientación afectiva y sexual, edad, religión, cultura,

capacidad, etnia u origen, entre otras.

3.) El afianzamiento de la autoestima, el autoconocimiento, la gestión de las emociones y los hábitos de cuidado y salud corporales propios de un estilo de vida saludable en pro del desarrollo personal y social.

4.) El fomento de actitudes responsables de acción y cuidado del medio natural, social y cultural.

Estrategias para desarrollar la educación en valores que serán comunes en todas las unidades de programación.

- Impulsar acciones donde se dé a conocer y compartir nuestra seña de identidad, potenciando el desarrollo de una educación en valores: la tolerancia, la igualdad de género, la solidaridad, la coeducación, la actitud crítica y la vida saludable.

- Potenciar y favorecer actitudes de respeto y conocimiento del medio físico y natural utilizando, especialmente los recursos del centro, las actividades extraescolares, así como los proyectos del centro,

- Favorecer procesos interdisciplinares y de aprendizaje significativo, estimulando en el alumnado la adquisición de hábitos de estudio y trabajo cooperativo como complemento del individual.

Proyectos de centro que serán comunes en todas las unidades de programación.

Red Bibescan. Uso de la biblioteca elaboración de libros sobre los contenidos matemáticos del curso.

Escuelas Solidarias. Realizar actividades de tolerancia e integración. Tratar el tema de la desigualdad, en especial la de género, de manera destacada.

Recursos que serán comunes en todas las unidades de programación.

Distintos libros de texto.

Proyecto Descartes para la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas integrando las TIC.

Web Escolar del Instituto Canario de Estadística ISTAC.

Fichas de trabajo.

Materiales manipulativos.

Calculadoras.

Plataformas en red de enseñanza aprendizaje y evaluación (EVAGD).

Aplicaciones y programas informáticos de tratamiento de datos y representación matemática (Hoja de cálculo, Geogebra).

Temporalización

Se han temporalizado las Unidades de Programación de manera que contemos con tres semanas (12 sesiones de clase) sin asignar. Se usarán dichas sesiones bien para completar las sesiones programadas por dificultades o de calendario del centro o de posibles dificultades del alumnado con los contenidos.

De las sesiones indicadas que no se usen serán empleadas para repaso de contenidos de aquellas unidades que requiera de más atención de acuerdo a las necesidades futuras del alumnado (EBAU o ciclos formativos) o para repasar contenidos pendientes.

Unidades de Programación

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Proyectos de Centro
1. Probabilidad. Partiendo de diferentes técnicas de recuento de la combinatoria, el mundo de los seguros facilitará situaciones para averiguar la probabilidad de sucesos aleatorios simples y compuestos. Gracias a la regla de Laplace y la axiomática de Kolmogorov, calcularemos la frecuencia de ocurrencia de ciertos hechos y argumentaremos por qué funcionan así las empresas de seguros. Además, hallaremos los parámetros asociados a casos concretos de funciones de probabilidad (discreta) y de densidad (continua).	SAII02C01 SAII02C02 SAII02C07	EDIR ORGP END	GGRU TIND	Aula grupo	Relación de ejercicios y problemas. Calculadora científica. Ordenador y proyector de aula. Enlaces web. Aula virtual en web del Instituto.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.
	CMCT, AA, SIEE						
	-Lista de control de asistencia y retrasos. -Escala de valoración de participación, trabajo e interés. -Prueba escrita.						
Periodo implementación:	Del 16 /9/17 a 31/10/17 (24 sesiones)						
Tipo:	Áreas o materias relacionadas:						
Valoración del ajuste:	Desarrollo						
	Mejora						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Proyectos de Centro
2. Inferencia estadística. A diferencia de la unidad anterior, ahora no disponemos de parámetros poblacionales, sino que los estimaremos a partir de los muestrales, valorando la representatividad de la muestra. Construiremos intervalos de confianza para media y proporción, relacionándolos con el error y el nivel de confianza para resolver problemas reales. Será esencial analizar críticamente los valores obtenidos mediante una argumentación, de cara a poder desmentir o no informaciones de carácter estadístico.	SAII02C01 SAII02C02 SAII02C08	EDIR ORGP END	GGRU TIND GHET	Aula grupo Aula Medusa	Ordenador y proyector de aula. Enlaces web. Hoja de cálculo. Aula virtual en web del Instituto.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.
	CL, CMCT, CD, AA, SIEE						
	-Lista de control de asistencia y retrasos. -Escala de valoración de participación, trabajo e interés. -Cuestionario de autoevaluación. -Lista de control de coevaluación. -Prueba escrita.						
Periodo implementación:	Del 04/11/19 al 19/12/19 (27 sesiones)						
Tipo:	Áreas o materias relacionadas:						
Valoración del ajuste:	Desarrollo						
	Mejora						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Proyectos de Centro
3. Álgebra y Matrices. Introduciremos la potente herramienta de las matrices. Para ello, previamente deberemos conocer sus elementos, operaciones básicas, la matriz traspuesta, su determinante asociado, la matriz inversa y el rango. En la parte final, aplicaremos matrices para plantear y resolver problemas en contexto con 3 incógnitas, empleando el método de Gauss, preferentemente.	SAII02C01 SAII02C02 SAII02C03	EDIR ORGP SIM END	GGRU TIND GHET	Aula grupo	Relación de ejercicios y problemas. Calculadora científica. Ordenador y proyector de aula. Enlaces web. Geogebra. Aula virtual en web del Instituto.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.
	CL, CMCT, CD, AA, CSC						
	-Lista de control de asistencia y retrasos.						
	-Escala de valoración de participación, trabajo e interés.						
	-Cuestionario de autoevaluación.						
	-Prueba escrita.						
Periodo implementación:	Del 08/01/20 al 23/01/20 (10 sesiones)						
Tipo:	Áreas o materias relacionadas:						
Valoración del ajuste:	Desarrollo						
	Mejora						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Proyectos de Centro
4. Programación lineal. La unidad comprende dos partes. Partiremos de la resolución gráfica y algebraica de inecuaciones lineales con una o dos incógnitas, así como de sistemas de inecuaciones. Los programas informáticos de representación serán esenciales. A partir de ahí, podremos afrontar otro tipo de problemas en el contexto de las Sociales, los de programación lineal, sobre todo vinculados a variables económicas como beneficios, costes, ingresos, etc.	SAII02C01 SAII02C02 SAII02C03	EDIR ORGP SIM END	GGRU TIND GHET	Aula grupo Aula Medusa	Relación de ejercicios y problemas. Ordenador y proyector de aula. Enlaces web. Graphmatica. Geogebra. Aula virtual en web del Instituto.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.
	CL, CMCT, CD, AA, CSC						
	-Lista de control de asistencia y retrasos.						
	-Escala de valoración de participación, trabajo e interés.						
	-Cuestionario de autoevaluación.						
	-Lista de control de coevaluación.						
	-Prueba escrita.						
Periodo implementación:	Del 03/01/20 al 06/02/20 (8 sesiones)						
Tipo:	Áreas o materias relacionadas:						
Valoración del ajuste:	Desarrollo						
	Mejora						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Proyectos de Centro
5. Límites y continuidad. En torno al concepto de límite, uno de los más complicados de entender en el marco de la Matemática de Bachillerato, giran los contenidos de la unidad. Primero trataremos el cálculo de límites con funciones diversas dándole la aplicación y utilidad correspondiente: ya sea el límite en un número (continuidad) como en infinito (asintotas, ramas infinitas). Paralelamente, se tendrán que solventar indeterminaciones que surjan. Finalmente aplicaremos lo anterior para resolver problemas sobre optimización de la producción, evolución de poblaciones, etc.	SAIH02C01 SAIH02C02 SAIH02C04	EDIR ORGP SIM END	GGRU TIND GHET	Aula grupo Aula Medusa	Relación de ejercicios y problemas. Calculadora científica. Ordenador y proyector de aula. Graphmatica. Geogebra. Enlaces web. Aula virtual en web del Instituto.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.
	CL, CMCT, CD, AA -Lista de control de asistencia y retrasos. -Escala de valoración de participación, trabajo e interés. -Cuestionario de autoevaluación. -Lista de control de coevaluación. -Prueba escrita.						
Periodo implementación:		Del 10/02/20 al 20/2/20 (16 sesiones)					
Tipo:		Áreas o materias relacionadas:					
Valoración del ajuste:	Desarrollo Mejora						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Proyectos de Centro
6. Derivadas. Inicialmente nos familiarizaremos con el lenguaje simbólico matemático de la derivada, su significado gráfico y su aplicación geométrica. Luego, pasaremos a practicar las reglas de derivación de funciones elementales. La complejidad que conlleva aplicar estas rutinas encontrará utilidad al ejecutar las derivadas primera, segunda y tercera para conocer características de funciones más complejas y representarlas.	SAIH02C01 SAIH02C02 SAIH02C05	EDIR ORGP END	GGRU TIND	Aula grupo	Relación de ejercicios y problemas. Calculadora científica. Ordenador y proyector de aula. Fooplot. Enlaces web. Aula virtual en web del Instituto.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.
	CMCT, CD, AA -Lista de control de asistencia y retrasos. -Escala de valoración de participación, trabajo e interés. -Cuestionario de autoevaluación. -Prueba escrita.						
Periodo implementación:		Del 02/03/20 al 19/3/20 (12 sesiones)					
Tipo:		Áreas o materias relacionadas:					
Valoración del ajuste:	Desarrollo Mejora						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Proyectos de Centro
7. Optimización. Además, aplicaremos el cálculo infinitesimal a la resolución de problemas de optimización, en los que intervienen funciones sencillas, en relación con la producción de una empresa y otras magnitudes asociadas.	SAII02C01 SAII02C02 SAII02C05	EDIR SIM END	GGRU TIND GHET	Aula grupo Aula Medusa	Relación de ejercicios y problemas. Documento: la máxima producción. Calculadora científica. Ordenador y proyector de aula. Enlaces web. Fooplot. Aula virtual en web del Instituto.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.
	CMCT, CD, AA -Lista de control de asistencia y retrasos. -Escala de valoración de participación, trabajo e interés. -Lista de control de coevaluación. -La máxima producción. -Prueba escrita.						
Periodo implementación:		Del 23/3/20 al 2/04/20 (8 sesiones)					
Tipo:		Áreas o materias relacionadas:					
Valoración del ajuste:	Desarrollo						
	Mejora	Reducir algunas sesiones.					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
	Criterios de Evaluación Competencias Instrumentos de evaluación	Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Proyectos de Centro
8. Integrales. Las integrales, contenido novedoso para el alumno, cierran el círculo del cálculo infinitesimal. Se pretende alcanzar el dominio en el cálculo de las integrales inmediatas para, a continuación, resolver problemas asociados al área de recintos encerrados entre curvas.	SAII02C01 SAII02C02 SAII02C06	EDIR ORGP END	GGRU TIND GHET	Aula grupo	Relación de ejercicios y problemas. Calculadora científica. Ordenador y proyector de aula. Enlaces web. Fooplot. Aula virtual en web del Instituto.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.	Ver Apartado correspondiente en la introducción.
	CMCT, CD, AA -Lista de control de asistencia y retrasos. -Escala de valoración de participación, trabajo e interés. -Cuestionario de autoevaluación. -Prueba escrita.						
Periodo implementación:		Del 13/4/20 al 30/4/20 (12 sesiones)					
Tipo:		Áreas o materias relacionadas:					
Valoración del ajuste:	Desarrollo						
	Mejora						

Temporalización

Semana (Lunes)	Días	Acumulado	Contenidos	
16/09/19	4		Repaso	
23/09/19	4	4	1. Probabilidad.	
30/09/19	4	8	1. Probabilidad.	
07/10/19	4	12	1. Probabilidad.	
14/10/19	4	16	1. Probabilidad.	
21/10/19	4	20	1. Probabilidad.	
28/10/19	4	4	1. Probabilidad.	
04/11/19	4	8	2. Inferencia estadística.	
11/11/19	4	12	2. Inferencia estadística.	
18/11/19	4	16	2. Inferencia estadística.	
25/11/19	4	20	2. Inferencia estadística.	
02/12/19	4	4	2. Inferencia estadística.	1ª Evaluación
09/12/19	3	7	2. Inferencia estadística.	
16/12/19	4	11	2. Inferencia estadística.	
23/12/19			Navidades	
30/12/19			Navidades	
06/01/20	2	2	3. Álgebra y Matrices.	
13/01/20	4	6	3. Álgebra y Matrices.	
20/01/20	4	10	3. Álgebra y Matrices.	
27/01/20	4	4	4. Programación lineal.	
03/02/20	4	8	4. Programación lineal.	
10/02/20	4	4	5. Límites y continuidad.	
17/02/20	4	8	5. Límites y continuidad.	
24/02/20			Carnavales	
02/03/20	4	12	6. Derivadas.	
09/03/20	4	16	6. Derivadas.	
16/03/20	4	20	6. Derivadas.	
23/03/20	4	4	7. Optimización.	2ª Evaluación
30/03/20	4	8	7. Optimización.	
06/04/20			Semana Santa	

13/04/20	4	4	8. Integrales.	
20/04/20	4	8	8. Integrales.	
27/04/20	4	12	8. Integrales.	
04/05/20	4	4	Repaso	
11/05/20	4	8	Repaso	
18/05/20	4	12	Repaso	3ª Evaluación
25/05/20				
01/06/20				
08/06/20				
15/06/20				Eval. Extraordinaria