

ANEXO I
ARLOAREN EDO IRAKASGAIAREN URTEKO PROGRAMAZIO DIDAKTIKOA
EGITEKO TXANTILOIA
ANEXO I
PLANTILLA PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ANUAL DE ÁREA O MATERIA

Urteko/ikasturteko programazio didaktikoa
Programación didáctica anual/de curso

ikastetxea: <i>centro:</i>	C. Padre Andrés de Urdaneta	kodea: <i>código:</i>	014849
etapa: <i>etapa:</i>	Bachillerato	zikloa/maila: <i>ciclo/nivel:</i>	2º
arloa/irakasgaia: <i>área / materia:</i>	Matemáticas		
osatutako arloak/irakasgaiak <i>áreas/materias integradas</i>			
diziplina barruko oinarritzko konpetentzia elkartuak <i>competencias disciplinares básicas asociadas</i>	Competencia matemática. Competencia lingüística. Competencia tecnológica. Competencia científica.		
irakasleak: <i>profesorado:</i>	Elisa Blanco	ikasturtea: <i>curso:</i>	2019-20

Zeharkako konpetentziak / Competencias transversales:

1. Competencia para la comunicación verbal, no verbal y digital.
2. Competencia para aprender a aprender y para pensar.
3. Competencia para convivir.
4. Competencia para la iniciativa y el espíritu emprendedor.
5. Competencia para aprender a ser.

helburuak <i>objetivos</i>	ebaluazio-irizpideak <i>criterios de evaluación</i>
1. Saber analizar la continuidad y/o la derivabilidad de una función y resolver cuestiones relacionadas con esas características en un intervalo dado mediante la aplicación de los teoremas correspondientes, para desarrollar la capacidad de ordenar, encadenar y explicitar el pensamiento de manera clara y coherente.	1. Realizar el estudio de la continuidad y derivabilidad de una función. 2. Aplicar las derivadas al cálculo de límites y de rectas tangentes. 3. Dibujar la gráfica de una función explícita, habiendo hecho previamente su estudio completo.
2. Aplicar el cálculo diferencial para	4. Resolver integrales por cambio de variable, por partes y racionales. 5. Determinar el procedimiento para calcular

determinar la ecuación de la recta tangente a una curva en un punto dado o calcular límites “extraños” mediante la regla de L'Hopital para desarrollar destrezas relacionadas con los cálculos numérico y algebraico y resolver problemas. 3. Representar gráficamente una función aplicando el “protocolo” trabajado en clase para fortalecer la confianza en que la aplicación sistemática de procedimientos adecuados conduce al éxito en la tarea y para determinar el grado de exactitud necesario en la realización de esa tarea. 4. Ejecutar integrales inmediatas, por sustitución y “por partes” y utilizar los procedimientos correspondientes para resolver integrales de funciones racionales y trigonométricas sencillas, para desarrollar destrezas relacionadas con los cálculos numérico y algebraico. 5. Calcular áreas de recintos limitados por funciones mediante la integral definida para resolver problemas del medio físico que nos rodea. 6. Practicar y resolver ejercicios de operaciones con matrices y calcular el valor de sus determinantes, utilizando la regla de Sarrus y las propiedades oportunas para desarrollar destrezas relacionadas con los cálculos numérico y algebraico y obtener nuevos resultados y conclusiones en diferentes contextos matemáticos. 7. Aplicar el cálculo matricial, discutir y resolver sistemas de ecuaciones lineales utilizando los teoremas de Gauss, Crámer y Rouché, incluso con parámetros para interpretar y sistematizar informaciones múltiples de la vida real y resolver situaciones/problemas relacionados. 8. Expresar puntos y vectores del espacio tridimensional mediante un sistema matemático de coordenadas, operar con vectores: suma, producto de un número por un vector, producto escalar, vectorial y mixto con elevada solvencia para comprender y analizar el mundo físico que nos rodea y resolver situaciones/problemas a él referidos. 9. Determinar las distintas expresiones de la ecuación de rectas y planos en el espacio, analizar las posiciones relativas de rectas y planos y aplicar el producto escalar, vectorial y mixto para hallar ángulos, distancias y volúmenes para comprender y analizar el mundo físico que nos rodea y resolver situaciones/problemas a él referidos.	integrales trigonométricas. 6. Determinar áreas de figuras planas mediante una integral indefinida. 7. Realizar ejercicios de matrices y determinantes. 8. Discutir y resolver sistemas lineales utilizando los teoremas de Gauss, Crámer y Rouché. 9. Resolver ejercicios de ecuaciones de rectas y planos y determinar sus posiciones relativas. 10. Hallar ángulos y distancias entre rectas y planos, utilizando el producto vectorial y mixto. 11. Resolver problemas de probabilidad condicionada y compuesta, y usar el teorema de Bayes en la resolución de problemas. 12. Identificar las distribuciones binomial y normal y el valor de sus parámetros en situaciones de la vida real. Ajustar una distribución binomial a una normal. 13. Demostrar limpieza en las presentaciones, orden en los planteamientos, rigor en los cálculos y afán por la comprobación de resultados. 14. Participar en clase planteando dudas y proponiendo soluciones, respetando y colaborando con sus compañeros.
---	---

10. Resolver problemas de probabilidad condicionada; determinar la probabilidad de un suceso, aplicando el teorema de la probabilidad total y aplicar el teorema de Bayes en la resolución de problemas donde aparezcan probabilidades a posteriori. 11. Reconocer la distribución binomial; identificar la distribución normal, interpretar la campana de Gauss y ajustar una distribución binomial a una normal en los casos en que sea necesario. 12. Manifestar actitudes propias del trabajo científico y tecnológico como elaboración de planteamientos ordenados, utilización de expresión precisa y comprobación y contraste de resultados para explicitar el pensamiento propio de manera clara y coherente. 13. Valorar la participación y colaboración de los compañeros, sus análisis críticos y planteamientos novedosos, mostrando la atención y el respeto debidos para aprender a integrarse y actuar de manera responsable en un entorno social. 14. 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.	
--	--

EDUKIEN SEKUENTZIA [denbora-tarteka, unitate didaktikoak, proiektuka, ikaskuntza-nukleoka edo beste moduren batera antolatuta...].

SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS [organización en períodos, unidades didácticas, proyectos, núcleos de aprendizaje...].

Horas	1ª evaluación	Horas	2ª evaluación	Horas	3ª evaluación
8	UD1: Fundamentos del cálculo diferencial	8	UD3: Fundamentos del cálculo integral	8	UD6: Geometría en el espacio
6	Continuidad de funciones.		Función primitiva e Integral indefinida. Integrales inmediatas. Cambio de variable. Por partes.	6	Espacios vectoriales. Vectores en el espacio. Ecuaciones de rectas y planos.
6	Derivada de una función en un punto y recta tangente.	8	Racionales. Trigonométricas sencillas.	4	Productos. Posiciones relativas.
8	Funciones derivadas.		UD4: Integral definida y aplicaciones	10	Problemas métricos: ángulos, distancias, áreas y volúmenes.
8	Teoremas Rolle y Lagrange.		Integral definida: concepto. Cálculo de áreas.	8	UD7: Probabilidad
8	Teorema de L'Hôpital y cálculo de límites.	6	UD 5: Álgebra		Propiedades de la probabilidad. Probabilidad condicionada.
8	UD2: Aplicaciones gráficas	4	Matrices: información encriptada. Operaciones con matrices.		Dependencia e independencia de sucesos. Teorema de la probabilidad total. Teorema de Bayes.
4	Estudio gráfico de funciones.	8	Cálculo de determinantes. Propiedades.	8	UD8: Distribuciones de probab.
	Optimización.	6	Resolución de sistemas de ecuaciones lineales: Gauss. Teorema de Crámer. Discusión de sistemas aplicando el teorema de Rouché-Frobenius.		Distribuciones binomial y normal. Aproximación de la binomial a la normal.
		8	Sistemas con parámetros.		

METODOLOGIA [edukien antolaketa, jarduera motak, baliabide didaktikoak, ikasleen taldekatzeak, espazioen eta denboren antolaketa, irakasleen eta ikasleen eginkizuna... ikuspegi inklusibo batetik].

METODOLOGÍA [organización de contenidos, tipo de actividades, recursos didácticos, agrupamiento del alumnado, organización de espacios y tiempos, papel del profesorado y el alumnado... desde una perspectiva inclusiva].

Para comenzar un núcleo de contenidos presentamos un planteamiento histórico sugerente o una situación - problema cercana al alumno/a.

A continuación, exposición oral de nuevos contenidos por parte del profesor/a.

Interacción permanente alumno/a profesor/a analizando causas, consecuencias, relaciones,...

Realización de ejercicios modelo para familiarizarse con el nuevo concepto, estrategia, ...

Elaboración de esquemas para ordenar y relacionar estos contenidos en el engranaje de estrategias del alumno. Presentación de otros problemas relacionados para profundizar, relacionar con otros contenidos, ...

Realización por parte del alumno/a de colecciones de ejercicios y problemas (con solución).

EBALUAZIO-TRESNAK [ahozko eta idatzizko probak, galdetegiak, banakako eta taldeko lanak, behaketa-eskalak, kontrol-zerrendak, ikasgelako koadernoak, portfolioa, kontratu didaktikoa...] INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN [pruebas orales y escritas, cuestionarios, trabajos individuales y en grupo, escalas de observación, listas de control, cuaderno de aula, portafolio, contrato didáctico...].	KALIFIKAZIO-IRIZPIDEAK [ebaluazio-tresna bakoitzaren pisua eta balioa] CRITERIOS DE CALIFICACIÓN [peso y valor de cada instrumento de evaluación].
En cada evaluación realizarán: • Dos exámenes correspondientes a la materia vista en cada evaluación. • Y un examen con materia correspondiente a la evaluación anterior (salvo en el caso de la 1ª evaluación). • Diversas actividades de aprendizaje y de consolidación. • Tareas para casa.	En cada evaluación: • Los exámenes realizados conformarán el 75% de la nota, (65%+10%), distribuyendo este porcentaje entre los exámenes correspondientes a la materia de cada evaluación y el examen de recuperación y mejora de la evaluación anterior • Un 15% promediará la realización de actividades de aprendizaje y tareas para casa. • Y el 10% restante, corresponderá al interés, la participación y la colaboración en clase. • Los exámenes correspondientes a la recuperación o mejora de la 1ª y 2ª evaluación serán obligatorios, el de la 3ª evaluación será opcional para los que han aprobado. La calificación final del curso será la media aritmética de las de las tres evaluaciones, contando sus recuperaciones y mejoras correspondientes.
EBALUAZIOAREN ONDORIOAK [indartzeko eta zabaltzeko neurriak, antolamendu-egokitzapenak eta egokitzapen metodologikoak, emaitzen analisia, plangintza didaktikoaren berrikuspena, errekupeazio-sistema...]. CONSECUENCIAS DE LA EVALUACIÓN [medidas de refuerzo y ampliación, adaptaciones organizativas y metodológicas, análisis de resultados, revisión de la planificación didáctica, sistema de recuperación...]. Tras cada evaluación se procederá a un examen de recuperación y mejora. Este examen permitirá recuperar, en caso de tener suspendida la evaluación, y mejorar en caso de haberla aprobado. La calificación de ese examen, sustituirá, si procede, al 75% de la evaluación correspondiente, al que se sumará el 25% ya obtenido del trabajo y actitud en dicha evaluación. Para preparar este examen de “recuperación y mejora”, se proporcionará al alumnado unos materiales específicos y se aprovecharán generalmente los períodos vacacionales de Navidad y Semana Santa para su realización. Finalizada la tercera evaluación y previamente a una posible recuperación, se realizará la nota media del curso como la media aritmética entre las 3 evaluaciones con las recuperaciones y mejoras correspondientes a la 1ª y 2ª evaluación. Si la nota es menor que 5, el alumno tendrá posibilidad de presentarse a la recuperación de las evaluaciones suspendidas, teniendo en cuenta que se les dará otra oportunidad “excepcional” para recuperar la 1ª y la 2ª evaluación. Los exámenes correspondientes a estas recuperaciones se realizarán junto con el examen de recuperación y mejora de la 3ª evaluación. La calificación final del curso será la media aritmética de las de las tres evaluaciones, tras sus	

recuperaciones y mejoras correspondientes.

En caso de no aprobar, se presentará a una prueba extraordinaria que determina la ley con los contenidos mínimos de todo el curso. Si resultase satisfactoria su calificación será 5.

OHARRAK / **OBSERVACIONES**