

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

Centro educativo: IES Los Tarahales

Estudio (nivel educativo): 2º Bachillerato

Docentes responsables: Inés M. Castro Garriga

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

Grupo de 28 alumnos y alumnas, de los que solo 5 tienen la materia pendiente de 1º.

La mayoría presenta un adecuado ritmo de aprendizaje y de trabajo diario, con un alto nivel de participación durante las clases pero con un nivel académico intermedio en la materia.

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

Orientaciones Metodológicas: se combinarán las clases magistrales con el aprendizaje significativo y por descubrimiento, haciendo partícipe al alumnado en todo momento de su aprendizaje.

Atención a la diversidad: se tendrá en cuenta los distintos niveles existentes en el aula para lograr que el alumnado consiga alcanzar los objetivos establecidos en esta materia.

Estrategias de refuerzo: a lo largo de todo el curso se facilitará al alumnado tareas para poder reforzar aquellos contenidos que se hayan impartido.

Planes de recuperación: se realizará una prueba escrita de recuperación al finalizar 1º y 2º trimestre y una recuperación final con la posibilidad de recuperar las evaluaciones suspendidas durante el curso.

NOTAS

- En esta programación se ha tenido en cuenta que el curso pasado no se impartieron los contenidos correspondientes al Álgebra y el Análisis. Por ello, se ha reducido el tiempo destinado al bloque de Estadística y Probabilidad, ya que el curso pasado se abordó en profundidad, centrandolo especialmente en los contenidos de este bloque propios de 2º y así poder dedicar más tiempo a los contenidos no vistos en 1º y necesarios por su continuidad en 2º, especialmente los relativos al bloque de Análisis, en el que el alumnado suele mostrar más dificultad.
- Se ha reflejado en las unidades didácticas, en color amarillo, los contenidos que se dejarán de dar si hay confinamiento o semipresencialidad, o, también que se retrase la materia por cualquier otra causa

UP N.º 1 Azar y probabilidad	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
Descripción: -Repaso de conceptos del curso pasado: Experiencias aleatorias: espacio muestral y sucesos. Regla de Laplace. Experiencias independientes o dependientes. Probabilidad condicionada. - Pruebas compuestas. - Probabilidad total. - Probabilidades "a posteriori". Fórmula de Bayes.	Criterios de evaluación: 1, 2, 7	- Modelo discursivo/expo-sitivo - Modelo experiencial - Aprendizaje cooperativo Principios metodológicos: Experimentación Participación Personalización Significatividad, Funcionalidad Globalización	- Tareas individuales - Parejas o pequeños grupos en red	Aula (en caso de ser enseñanza presencial)	- Teams -Páginas web	Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores - Uso responsable de las TIC - Convivencia - Igualdad de oportunidades
	Estándares de aprendizaje evaluables: 1-35, 48, 49, 50, 51					
	Competencias: CMCT, CCL, CD, CEC, CSYC, SIEP, CAA					
	Técnicas de evaluación: Observación Interrogatorio Resolución de problemas					
	Herramientas: Diario de clase Lista de control Escala de valores					
	Productos/Instrumentos: Ejercicios Prueba escrita Tipos de evaluación: Inicial Formativa					Programas, Redes y Planes: - Proyecto de igualdad
Periodo implementación	Del 18/09 al 25/09			Nº de sesiones: 5	Evaluación: 1ª	
Tipo:	Áreas o materias relacionadas:					
Valoración del Ajuste	Desarrollo					
	Propuestas de Mejora					

UP N.º 2 Introducción a la Inferencia estadística	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN	
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos		
Descripción: - Distribución binomial. - Distribución normal. Intervalos característicos. - Aproximación de la binomial a la normal.	Criterios de evaluación: 1, 2, 8	- Modelo discursivo/expo- sitivo - Modelo experiencial - Aprendizaje cooperativo	- Tareas individuales - Parejas o pequeños grupos en red	Aula (en caso de ser enseñanza presencial)	-Aula virtual y Teams -Páginas web	Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores - Uso responsable de las TIC - Convivencia - Igualdad de oportunidades	
	Estándares de aprendizaje evaluables: 1-35, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60						
	Competencias: CMCT, CCL, CD, CEC, CSYC, SIEP, CAA						
	Técnicas de evaluación: Observación Interrogatorio Resolución de problemas						Principios metodológicos: Experimentación Participación Personalización Significatividad, Funcionalidad Globalización
	Herramientas: Diario de clase Lista de control Escala de valores						
	Productos/Instrumentos: Ejercicios Prueba escrita						
	Tipos de evaluación: Inicial Formativa Sumativa						
Periodo implementación	Del 28/9 al 19/10	Nº de sesiones: 12	Evaluación: 1ª				
Tipo:	Áreas o materias relacionadas: ECO						
Valoración del Ajuste	Desarrollo						
	Propuestas de Mejora						

PRUEBA U1y U2: 22/10

UP N.º 3 Inferencia estadística. estimación de medias muestrales y de la proporción	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
Descripción: - Muestreo - Distribución de las medias muestrales. - Intervalo de confianza para la media. - Relación entre nivel de confianza, error admisible y tamaño de la muestra - Distribución de las proporciones muestrales. - Intervalo de confianza para una proporción. - Relación entre nivel de confianza, error admisible y tamaño de la muestra en una proporción	Criterios de evaluación: 1, 2, 8	- Modelo discursivo/expo-sitivo - Modelo experiencial - Aprendizaje cooperativo Principios metodológicos: Experimentación Participación Personalización Significatividad, Funcionalidad Globalización	- Tareas individuales - Parejas o pequeños grupos en red	Aula (en caso de ser enseñanza presencial)	-Aula virtual y Teams -Páginas web	Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores - Uso responsable de las TIC - Convivencia - Igualdad de oportunidades Programas, Redes y Planes: - Proyecto de igualdad
	Estándares de aprendizaje evaluables: 1-35, 54, 56, 57, 58, 59, 60					
	Competencias: CMCT, CCL ,CD, CEC, CSYC, SIEP, CAA					
	Técnicas de evaluación: Observación Interrogatorio Resolución de problemas					
	Herramientas: Diario de clase Lista de control Escala de valores					
	Productos/Instrumentos: Ejercicios Prueba escrita					
	Tipos de evaluación: Inicial Formativa Sumativa					
Periodo implementación	Del 23/10 al 23/11			Nº de sesiones: 18		Evaluación: 1ª
Tipo:	Áreas o materias relacionadas: ECO					
Valoración del Ajuste	Desarrollo					
	Propuestas de Mejora					

UP N.º 4 Sistemas de ecuaciones. Método de Gauss		FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
Descripción: - Sistemas de ecuaciones lineales. - Posibles soluciones de un sistema de ecuaciones lineales. - Sistemas escalonados. - Método de Gauss. - Resolución de problemas mediante sistemas de ecuaciones.		Criterios de evaluación: 1, 2, 3	- Modelo discursivo/expo-sitivo - Modelo experiencial - Aprendizaje cooperativo Principios metodológicos: Experimentación Participación Personalización Significatividad, Funcionalidad Globalización	- Tareas individuales - Parejas o pequeños grupos en red	Aula (en caso de ser enseñanza presencial)	-Aula virtual y Teams -Páginas web	Tratamiento de los elementos transversales y estrategias para desarrollar la educación en valores - Uso responsable de las TIC - Convivencia - Igualdad de oportunidades
		Estándares de aprendizaje evaluables: 1-35, 39					
		Competencias: CMCT, CCL, CD, CSYC, SIEP, CAA					
		Técnicas de evaluación: Observación Interrogatorio Resolución de problemas					
		Herramientas: Diario de clase Lista de control Escala de valores					
		Productos/Instrumentos: Ejercicios Prueba escrita					
		Tipos de evaluación: Inicial Formativa					
Periodo implementación		Del 27/11 al 10/12			Nº de sesiones: 6		Evaluación: 2ª
Tipo:		Áreas o materias relacionadas: ECO					
Valoración del Ajuste	Desarrollo						
	Propuestas de Mejora						

UP N.º 5 Matrices y determinantes		FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
Descripción: - Nomenclatura. Definiciones. - Matrices cuadradas. - Operaciones con matrices. Propiedades. - Cálculo de la inversa de una matriz por el método de Gauss. - Forma matricial de un sistema de ecuaciones.		Criterios de evaluación: 1, 2, 3	- Modelo discursivo/expo-sitivo - Modelo experiencial - Aprendizaje cooperativo Principios metodológicos: Experimentación Participación Personalización Significatividad, Funcionalidad Globalización	- Tareas individuales - Parejas o pequeños grupos en red	Aula (en caso de ser enseñanza presencial)	-Aula virtual y Teams -Páginas web	Tratamiento de los elementos transversales y estrategias para desarrollar la educación en valores - Uso responsable de las TIC - Convivencia - Igualdad de oportunidades
		Estándares de aprendizaje evaluables: 1-35, 36, 37, 38, 39					
		Competencias: CMCT, CCL, CD, CSYC, SIEP, CAA					
		Técnicas de evaluación: Observación Interrogatorio Resolución de problemas					
		Herramientas: Diario de clase Lista de control Escala de valores					
		Productos/Instrumentos: Ejercicios Prueba escrita					
		Tipos de evaluación: Formativa Sumativa					
Periodo implementación		Del 11/12 al 11/01			Nº de sesiones: 8		Evaluación: 2ª
Tipo:		Áreas o materias relacionadas: ECO					
Valoración del Ajuste	Desarrollo						
	Propuestas de Mejora						

PRUEBA U4-U5: 14/01

UP N.º 6 Programación lineal bidimensional		FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
			Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
Descripción: - Elementos básicos de la programación lineal. - Representación gráfica de un problema de programación lineal bidimensional. - Resolución de problemas.		Criterios de evaluación: 1, 2, 3	- Modelo discursivo/expo-sitivo - Modelo experiencial - Aprendizaje cooperativo Principios metodológicos: Experimentación Participación Personalización Significatividad, Funcionalidad Globalización	- Tareas individuales - Parejas o pequeños grupos en red	Aula (en caso de ser enseñanza presencial)	-Aula virtual y Teams -Páginas web	Tratamiento de los elementos transversales y estrategias para desarrollar la educación en valores - Uso responsable de las TIC - Convivencia - Igualdad de oportunidades
		Estándares de aprendizaje evaluables: 1-35, 40					
		Competencias: CMCT, CCL, CD, CEC, CSYC, SIEP, CAA					
		Técnicas de evaluación: Observación Interrogatorio Resolución de problemas					
		Herramientas: Diario de clase Lista de control Escala de valores					
		Productos/Instrumentos: Ejercicios Prueba escrita					
		Tipos de evaluación: Formativa Sumativa					
Periodo implementación		Del 15/01 al 27/01			Nº de sesiones: 7		Evaluación: 2ª
Tipo:		Áreas o materias relacionadas: ECO					
Valoración del Ajuste	Desarrollo						
	Propuestas de Mejora						

PRUEBA ÁLGEBRA (U4-U6): 29/01

UP N.º 7 Límites de funciones. Continuidad	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
<p>1ª Parte: incluir aspectos básicos del curso pasado:</p> <p>Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características a partir de la gráfica (dominio, recorrido, continuidad, puntos de corte con los ejes, monotonía, extremos, curvatura, puntos de inflexión, simetría y periodicidad)</p> <p>Dominio, puntos de corte y simetría a partir de su expresión analítica.</p> <p>Expresión analítica y gráfica de funciones reales de variable real: polinómicas y</p>	<p>Criterios de evaluación: 1, 2, 4</p> <p>Estándares de aprendizaje evaluables: 1-35, 41, 42, 43</p> <p>Competencias: CMCT, CCL, CD, CEC, CSYC, SIEP, CAA</p> <p>Técnicas de evaluación: Observación Interrogatorio Resolución de problemas</p> <p>Herramientas: Diario de clase Lista de control Escala de valores</p> <p>Productos/Instrumentos: Ejercicios Prueba escrita</p>	<p>- Modelo discursivo/expositivo</p> <p>- Modelo experiencial</p> <p>- Aprendizaje cooperativo</p> <p>Principios metodológicos: Experimentación Participación Personalización Significatividad, Funcionalidad Globalización</p>	<p>- Tareas individuales</p> <p>- Parejas o pequeños grupos en red</p>	<p>Aula (en caso de ser enseñanza presencial)</p>	<p>-Aula virtual y Teams</p> <p>-Páginas web</p>	<p>Tratamiento de los elementos transversales y estrategias para desarrollar la educación en valores</p> <p>- Uso responsable de las TIC</p> <p>- Convivencia</p> <p>- Igualdad de oportunidades</p> <p>Programas, Redes y Planes:</p> <p>- Proyecto de igualdad</p>

exponenciales, logarítmicas, racionales e irracionales sencillas. Funciones definidas

a trozos.

2ª Parte:

- Idea gráfica de los límites de funciones.

- Sencillas operaciones con límites.

- Indeterminaciones.

- Comparación de infinitos.

Aplicación a los límites

cuando $x \rightarrow \pm \infty$.

- Cálculo de límites cuando $x \rightarrow +\infty$.

- Cálculo de límites cuando $x \rightarrow -\infty$.

- Cálculo de asíntotas (verticales, horizontales y oblicuas) de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.

- Cálculo de límites cuando $x \rightarrow c$ de una función elemental o definida a trozos.

- Continuidad.

Tipos de evaluación:

Inicial

Formativa

Periodo implementación		Del 1/02 al 10/03	Nº de sesiones: 16-18	Evaluación: 3ª
Tipo:		Áreas o materias relacionadas: ECO		
Valoración del Ajuste	Desarrollo			
	Propuestas de Mejora			

**PRUEBAS U7: 1ª parte:25 /02
Completa: 12/03**

UP N.º 8 Derivadas y aplicaciones de las derivadas.	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
Descripción: - Derivada de una función en un punto. - Función derivada. - Reglas de derivación. - Crecimiento y decrecimiento de una función en un punto. - Máximos y mínimos relativos de una función. - Información extraída de la segunda derivada. - Optimización de funciones.	Criterios de evaluación: 1, 2, 5	- Modelo discursivo/expositivo - Modelo experiencial - Aprendizaje cooperativo Principios metodológicos: Experimentación Participación Personalización Significatividad, Funcionalidad Globalización	- Tareas individuales - Parejas o pequeños grupos en red	Aula (en caso de ser enseñanza presencial)	-Aula virtual y Teams -Páginas web	Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores - Uso responsable de las TIC - Convivencia - Igualdad de oportunidades
	Estándares de aprendizaje evaluables: 1-35, 44, 45					
	Competencias: CMCT,CCL,CD,CEC,CSYC ,SIEP,CAA					
	Técnicas de evaluación: Observación Interrogatorio Resolución de problemas					
	Herramientas: Diario de clase Lista de control Escala de valores					
	Productos/Instrumentos: Ejercicios Prueba escrita					
	Tipos de evaluación: Formativa Sumativa					
Periodo implementación	Del 15/03 al 9/04			Nº de sesiones: 12		Evaluación: 3ª
Tipo:	Áreas o materias relacionadas: ECO					
Valoración del Ajuste	Desarrollo					

	Propuestas de Mejora	
--	-------------------------	--

UP N.º 9 Representación de funciones	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
Descripción: - Elementos fundamentales para la construcción de curvas. - Representación de funciones polinómicas. - Representación de funciones a trozos. - El valor absoluto en la representación de funciones. - Representación de funciones racionales. - Representación de otros tipos de funciones: irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.	Criterios de evaluación: 1, 2, 4, 5	- Modelo discursivo/expo-sitivo - Modelo experiencial - Aprendizaje cooperativo	- Tareas individuales - Parejas o pequeños grupos en red	Aula (en caso de ser enseñanza presencial)	-Aula virtual y Teams -Páginas web	Tratamiento de los elementos transversales y estrategias para desarrollar la educación en valores - Uso responsable de las TIC - Convivencia - Igualdad de oportunidades
	Estándares de aprendizaje evaluables: 1-35, 41, 42, 43, 44					
	Competencias: CMCT,CCL,CD,CEC,CSYC ,SIEP,CAA					
	Técnicas de evaluación: Observación Interrogatorio Resolución de problemas	Principios metodológicos: Experimentación Participación Personalización Significatividad, Funcionalidad Globalización				
	Herramientas: Diario de clase Lista de control Escala de valores					
	Productos/Instrumentos: Ejercicios Prueba escrita					
	Tipos de evaluación: Formativa					
Periodo implementación	Del 12/04 al 21/04			Nº de sesiones: 6	Evaluación: 3ª	
Tipo:	Áreas o materias relacionadas: ECO					
Valoración del Ajuste	Desarrollo					
	Propuestas de Mejora					

PRUEBA U8-U9: 23 /04

UP N.º 10 Integrales. Cálculo de áreas	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA				JUSTIFICACIÓN
		Modelos de enseñanza y metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos	
Descripción: - Primitivas. Reglas básicas para su cálculo. - Área bajo una curva. Integral definida de una función. - Función “área bajo una curva”. - Cálculo del área entre una curva y el eje X. - Cálculo del área comprendida entre dos curvas.	Criterios de evaluación: 1, 2, 6	- Modelo discursivo/expo-sitivo - Modelo experiencial - Aprendizaje cooperativo Principios metodológicos: Experimentación Participación Personalización Significatividad, Funcionalidad Globalización	- Tareas individuales - Parejas o pequeños grupos en red	Aula (en caso de ser enseñanza presencial)	-Aula virtual y Teams -Páginas web	Tratamiento de los elementos transversales y estrategias para desarrollar la educación en valores - Uso responsable de las TIC - Convivencia - Igualdad de oportunidades Programas, Redes y Planes: - Proyecto de igualdad
	Estándares de aprendizaje evaluables: 1-35, 46, 47					
	Competencias: CMCT, CCL, CD, CEC, CSYC, SIEP, CAA					
	Técnicas de evaluación: Observación Interrogatorio Resolución de problemas					
	Herramientas: Diario de clase Lista de control Escala de valores					
	Productos/Instrumentos: Ejercicios Prueba escrita					
	Tipos de evaluación: Formativa Sumativa					
Periodo implementación	Del 26/04 al 12/05			Nº de sesiones: 10		Evaluación: 3ª
Tipo:	Áreas o materias relacionadas: ECO					
Valoración del Ajuste	Desarrollo					
	Propuestas de Mejora					

PRUEBA ANÁLISIS (U8-U10): 12/05

RECUPERACIÓN FINAL: 20/05