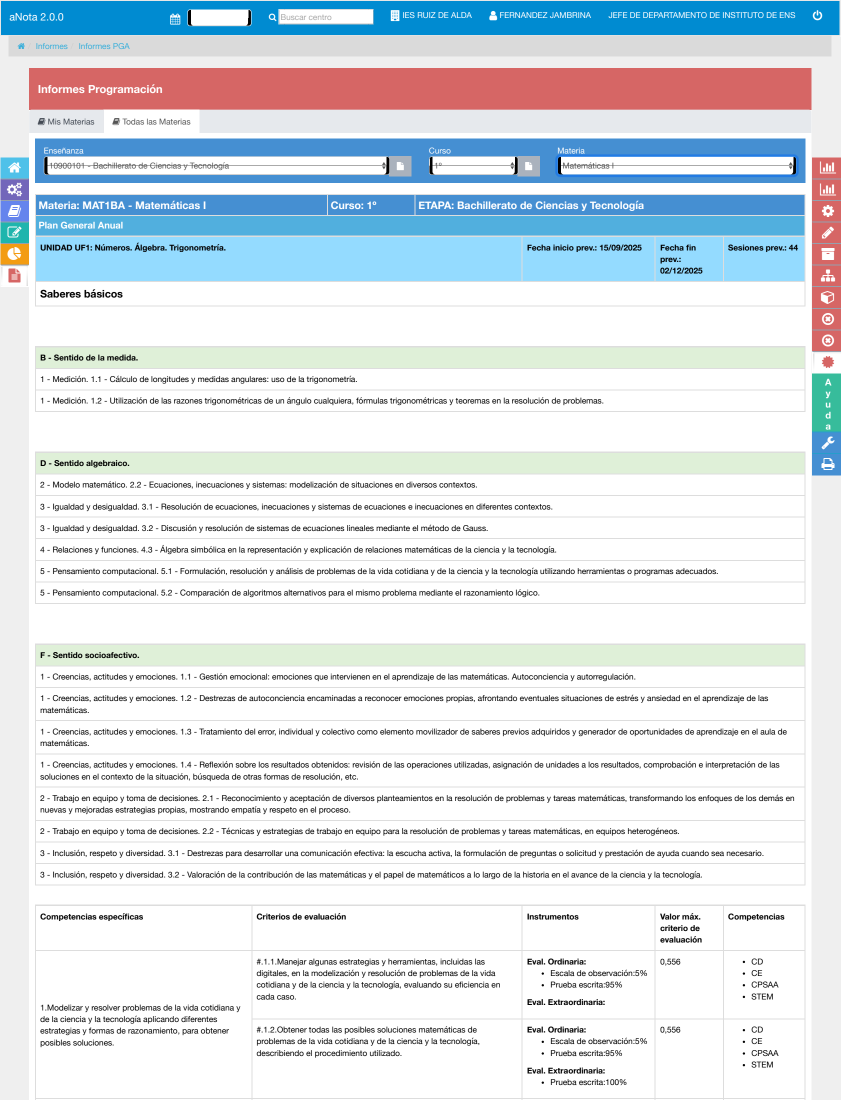

Informes Programación

Enseñanza: ~~10900101 - Bachillerato de Ciencias y Tecnología~~

Curso: ~~1º~~

Materia: ~~Matemáticas I~~

Materia: MAT1BA - Matemáticas I	Curso: 1º	ETAPA: Bachillerato de Ciencias y Tecnología

Plan General Anual

UNIDAD UF1: Números. Álgebra. Trigonometría.	Fecha inicio prev.: 15/09/2025	Fecha fin prev.: 02/12/2025	Sesiones prev.: 44

Saberes básicos

B - Sentido de la medida.

1 - Medición. 1.1 - Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.

1 - Medición. 1.2 - Utilización de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera, fórmulas trigonométricas y teoremas en la resolución de problemas.

D - Sentido algebraico.

2 - Modelo matemático. 2.2 - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.

3 - Igualdad y desigualdad. 3.1 - Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.

3 - Igualdad y desigualdad. 3.2 - Discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales mediante el método de Gauss.

4 - Relaciones y funciones. 4.3 - Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.

5 - Pensamiento computacional. 5.1 - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados.

5 - Pensamiento computacional. 5.2 - Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

F - Sentido socioafectivo.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.1 - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.2 - Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.3 - Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.4 - Reflexión sobre los resultados obtenidos: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.

2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.1 - Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.

2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.2 - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.1 - Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.2 - Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para obtener posibles soluciones.	#.1.1.Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CD • CE • CPSAA • STEM
	#.1.2.Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CD • CE • CPSAA • STEM

2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	#.2.1.Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CC • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...), usando el razonamiento y la argumentación.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CC • CD • CE • CPSAA • STEM
3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	#.3.1.Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCL • CD • CE • STEM
	#.3.2.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CCL • CD • CE • STEM
4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	#.4.1.Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CD • CE • STEM
5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	#.5.1.Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CD • STEM
	#.5.2.Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CD • STEM
6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	#.6.1.Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CC • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CC • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	#.7.1.Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CCEC • CD • CE • STEM
	#.7.2.Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CD • CE • STEM
8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	#.8.1.Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CCL • CD • CP • STEM
	#.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CCL • CD • CP • STEM

9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	#.9.1.Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CC • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CC • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.9.3.Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CC • CE • CP • CPSAA • STEM
UNIDAD UF2: Números complejos. Geometría. Funciones		**Fecha inicio prev.: 04/12/2025**	**Fecha fin prev.: 13/03/2026**	**Sesiones prev.: 44**

Saberes básicos

A - Sentido numérico.
1 - Sentido de las operaciones. 1.1 - Operaciones con vectores: propiedades y representaciones. Producto escalar de vectores.
1 - Sentido de las operaciones. 1.2 - Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.
2 - Relaciones. 2.1 - Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales. Uso de los números complejos utilizando la notación más adecuada.
2 - Relaciones. 2.2 - Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.

B - Sentido de la medida.
2 - Cambio. 2.1 - Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.
2 - Cambio. 2.2 - Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.
2 - Cambio. 2.3 - Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos, técnicas de derivación y su uso para estudiar situaciones reales y resolver problemas.

C - Sentido espacial.
1 - Formas geométricas de dos dimensiones. 1.2 - Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.
2 - Localización y sistemas de representación. 2.1 - Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales y su uso en la resolución de problemas de incidencia y cálculo de distancias.
2 - Localización y sistemas de representación. 2.2 - Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: obtención y selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
3 - Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.1 - Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales u otras herramientas.
3 - Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.2 - Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
3 - Visualización, razonamiento y modelización geométrica. 3.3 - Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.

D - Sentido algebraico.
4 - Relaciones y funciones. 4.1 - Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas u otras herramientas.
4 - Relaciones y funciones. 4.2 - Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.
4 - Relaciones y funciones. 4.3 - Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.

F - Sentido socioafectivo.
1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.1 - Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.2 - Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.3 - Reflexión sobre los resultados obtenidos: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.
2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.1 - Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.2 - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.
3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.1 - Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.2 - Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos**	**Valor máx. criterio de evaluación**	**Competencias**
1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para obtener posibles soluciones.	#.1.1.Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CD • CE • CPSAA • STEM
	#.1.2.Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CD • CE • CPSAA • STEM
2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	#.2.1.Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CC • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...), usando el razonamiento y la argumentación.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CC • CD • CE • CPSAA • STEM
3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	#.3.1.Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCL • CD • CE • STEM
	#.3.2.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CCL • CD • CE • STEM
4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	#.4.1.Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CD • CE • STEM
5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	#.5.1.Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CD • STEM
	#.5.2.Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CD • STEM
6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	#.6.1.Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CC • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CC • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	#.7.1.Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CCEC • CD • CE • STEM
	#.7.2.Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CD • CE • STEM

8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	#.8.1.Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	**Eval. Ordinaria:** - Escala de observación:5% - Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** - Prueba escrita:100%	0,556	- CCEC - CCL - CD - CP - STEM
	#.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	**Eval. Ordinaria:** - Escala de observación:5% - Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** - Prueba escrita:100%	0,556	- CCEC - CCL - CD - CP - STEM
9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	#.9.1.Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** - Escala de observación:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	- CC - CE - CP - CPSAA - STEM
	#.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** - Escala de observación:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	- CC - CE - CP - CPSAA - STEM
	#.9.3.Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	**Eval. Ordinaria:** - Escala de observación:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	- CC - CE - CP - CPSAA - STEM

UNIDAD UF3: Funciones. Estadística y probabilidad.	**Fecha inicio prev.: 16/03/2026**	**Fecha fin prev.: 29/05/2026**	**Sesiones prev.: 38**

Saberes básicos

B - Sentido de la medida.
2 - Cambio. 2.1 - Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.
2 - Cambio. 2.2 - Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.
2 - Cambio. 2.3 - Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos, técnicas de derivación y su uso para estudiar situaciones reales y resolver problemas.

E - Sentido estocástico.
1 - Organización y análisis de datos. 1.1 - Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
1 - Organización y análisis de datos. 1.2 - Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
1 - Organización y análisis de datos. 1.3 - Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.
1 - Organización y análisis de datos. 1.4 - Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.
2 - Incertidumbre. 2.1 - Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.
2 - Incertidumbre. 2.2 - Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y probabilidad compuesta en combinación con diferentes técnicas de recuento.

F - Sentido socioafectivo.
1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.1 - Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.2 - Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
1 - Creencias, actitudes y emociones. 1.3 - Reflexión sobre los resultados obtenidos: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.
2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.1 - Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.
2 - Trabajo en equipo y toma de decisiones. 2.2 - Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.
3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.1 - Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.
3 - Inclusión, respeto y diversidad. 3.2 - Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Competencias específicas	**Criterios de evaluación**	**Instrumentos**	**Valor máx. criterio de evaluación**	**Competencias**
1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para obtener posibles soluciones.	#.1.1.Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CD • CE • CPSAA • STEM
	#.1.2.Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CD • CE • CPSAA • STEM
2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	#.2.1.Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CC • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.2.2.Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad...), usando el razonamiento y la argumentación.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CC • CD • CE • CPSAA • STEM
3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	#.3.1.Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCL • CD • CE • STEM
	#.3.2.Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CCL • CD • CE • STEM
4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	#.4.1.Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CD • CE • STEM
5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	#.5.1.Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CD • STEM
	#.5.2.Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CD • STEM
6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	#.6.1.Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CC • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
	#.6.2.Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CC • CCEC • CD • CE • CPSAA • STEM
7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	#.7.1.Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CCEC • CD • CE • STEM
	#.7.2.Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CD • CE • STEM

8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	#.8.1.Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CCL • CD • CP • STEM
	#.8.2.Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:5% • Prueba escrita:95% **Eval. Extraordinaria:** • Prueba escrita:100%	0,556	• CCEC • CCL • CD • CP • STEM
9.Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	#.9.1.Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CC • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.9.2.Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CC • CE • CP • CPSAA • STEM
	#.9.3.Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	**Eval. Ordinaria:** • Escala de observación:100% **Eval. Extraordinaria:**	0,556	• CC • CE • CP • CPSAA • STEM

Revisión de la Programación

Otros elementos de la programación

Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La metodología será activa y participativa. Consideramos esencial en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje el fomentar el razonamiento, tanto inductivo como deductivo y analítico. En cuanto a la organización de los temas hay que enseñar a los alumnos a ser lógicos y sistemáticos. El desarrollo de las clases ha de incluir además de unas claras y ordenadas exposiciones por parte del profesor una participación activa por parte de los estudiantes con sus preguntas y sobre todo con la resolución de problemas y ejercicios en la pizarra, ese lugar donde más se muestra y más se aprende.				
Se potenciará la aplicación práctica de los nuevos conocimientos para que el alumnado compruebe el interés o utilidad de lo que va aprendiendo. Se promoverá el desarrollo de trabajos de investigación (ajustados a la realidad del aula) por parte de los alumnos y su posterior exposición en clase.				
La funcionalidad es otro principio metodológico importante. Se trata de utilizar circunstancias reales de la vida cotidiana y referencias continuas al entorno socio laboral, proporcionadas, tanto por el profesor, como por el propio alumno, fomentando las actividades que impliquen búsqueda de información, planificación de consultas y contactos.				
Los materiales y recursos didácticos, así como los espacios e instalaciones, deben resultar coherentes con los objetivos propuestos, introduciendo el uso de las nuevas tecnologías y optimizando, tanto los recursos del centro, como los del entorno				
Fomentar la relación con las áreas del currículo común.				
Todas las situaciones de aprendizaje se encuentran en el classroom del departamento. Enlace: https://classroom.google.com/c/NjE1MzM4MDcwMTc5				

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Colaboración con el departamento de orientación. Tanto en casos particulares como de cara al grupo de clase: El departamento trabaja en colaboración con el departamento de orientación, atendiendo a la información, pautas de actuación aconsejables, etc que nos aportan los especialistas de dicho departamento.				
Material de refuerzo y/o ampliación. Se utilizarán fichas de repaso y/o ampliación en función de las necesidades y diferencias que el profesor encuentre en su alumnado.				
Para favorecer el tratamiento de la diversidad proponemos una diversificación de técnicas, materiales, modalidades de trabajo, diversidad de contenidos para un mismo objetivo, variedad de actividades (desde las tradicionales a las de soporte informático) y estrategias que favorezcan el aprendizaje cada vez más autónomo y de interés del alumno.				
Atención personalizada a los alumnos que participan en el programa Erasmus. Los alumnos involucrados en el proyecto Erasmus, que estarán un mes sin asistir a la clase, dispondrán del material impartido en el aula en la plataforma Classroom para que puedan ver en cada momento cómo se avanza en la materia. Dispondrán de fichas de trabajo, direcciones web, etc. que les pueda ayudar a seguir la materia durante su estancia en el extranjero. Del mismo modo, podrán consultar las dudas con el profesor en cualquier momento. Por otro lado la calificación de la evaluación se obtendrá teniendo en cuenta las diferentes pruebas realizadas en el centro.				
Atención personalizada a los alumnos que participan en el programa Erasmus. Respecto a los contenidos impartidos durante este curso se intentará , en la medida de lo posible, que en el período en el que se realiza la movilidad se traten aquellos contenidos que no dificulten su aprendizaje posterior, no implicando esto último que no se pueda realizar alguna prueba sobre ellos o que dichos contenidos no puedan ser la base para adquirir otros que se desarrollarán en el siguiente trimestre.				
Los alumnos que hayan repetido curso, tendrán un seguimiento especial por parte del profesor de la materia, distinguiendo entre si han aprobado la asignatura el curso anterior, en cuyo caso se consolidarán los conocimientos adquiridos o que no la hayan superado, en este caso, el alumno seguirá la programación establecida por el departamento para el nivel educativo donde se encuentre reforzandose los aspectos que no posibilitaron la superación de la materia en el curso anterior.				

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES

Apuntes	De los contenidos de cada bloque
Fichas de ejercicios	Relativos a los contenidos vistos. En algunos casos irán acompañadas de la solución final para que los alumnos puedan autocorregirse, reflexionar sobre su planteamiento si no han llegado a la solución propuesta, etc...
Webs y otros materiales on-line	
Calculadora	
Software de matemáticas	Excell, Geogebra, Graphs, etc...

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		
Actividades propias del departamento dentro de las celebraciones de Santo Tomás y la semana de las Artes las Ciencias y las Letras.		✓		Todo el Departamento de Matemáticas	
Actividades relacionadas con los trabajos de investigación para aquellos alumnos del Bachillerato de Investigación que decidan hacer su trabajo de Matemáticas	✓	✓	✓	Los profesores tutores	
Participación en la "Olimpiada Matemática"		✓		DªMª Teresa Fernández Jambrina	

Concreción de los elementos transversales

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Se trabajarán a través de actividades: Buscando actividades y noticias que vinculadas de alguna forma a nuestra materia, fomenten la educación para la convivencia y la solidaridad en contextos plurales, la educación para una relación responsable con el entorno ambiental, la educación para la igualdad o para la salud.				
También se abordará este aspecto, fomentando el trabajo en equipo, puesto que de esta forma se estimulan capacidades múltiples de comunicación, conocimiento mutuo, colaboración, habilidades intelectuales superiores, identidad personal y autoestima.				

Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Pruebas iniciales. Serán el punto de partida para detectar los errores conceptuales y las ideas previas. Estas actividades nos sirven para tener un diagnóstico o evaluación inicial, con el fin de averiguar el nivel de partida de nuestros alumnos y adecuar el desarrollo de nuevos contenidos a esta situación.				
Instrumentos de evaluación. Durante todo el curso se utilizarán diferentes instrumentos de evaluación: *Pruebas escritas (que el profesor realizará a lo largo de las evaluaciones, así como una prueba global de contenidos en mayo donde el alumno pueda repasar/recuperar los estándares de todo el curso) *Escala de observación donde se recoge información de las exposiciones orales, presentaciones, trabajos de investigación, trabajo diario del alumno, notas de pequeños controles (con o sin previo aviso), etc. Portfolio (donde el alumno recogerá todas las actividades de diversa índole que ha ido realizando a lo largo del curso).				
Se incluirán a lo largo del curso actividades de autoevaluación y coevaluación, por ejemplo: *debates *test donde reflexionen sobre sus aprendizajes, valoren (escala cualitativa) colaboración (propia y de sus compañeros) en trabajos en grupo, etc.. *construcción de gráficas donde utilizando una escala cuantitativa , en cada tema asignen valores a aspectos como: esfuerzo empleado, lo que he aprendido, actividades realizadas, resultados obtenidos,.. de forma que rápidamente se puedan comparar éstos..				
En la calificación final del alumno se habrán tenido en cuenta todos los saberes vinculados a los contenidos trabajados durante el curso. Si excepcionalmente no ha sido posible completar algún bloque de contenidos se tendrá en cuenta lo expuesto en el apartado "ajuste de la programación docente" de este documento				
La nota global del curso será la media ponderada de las competencias específicas calificadas en las tres evaluaciones, teniendo en cuenta la trayectoria académica del alumno durante el curso. Si algún alumno, después de realizar estas pruebas de evaluación y recuperación, no supera alguna evaluación se seguirá el siguiente criterio en junio: - Con dos evaluaciones suspensas y si la nota media de las tres evaluaciones es menor de 5 tendrá que realizar una prueba global de la materia. - Con una evaluación no superada y cuya nota no le permita alcanzar un mínimo de 15 puntos con las otras dos evaluaciones, recuperará dicha evaluación, o podrá subir nota de la 3ª evaluación, en la fecha determinada para la prueba				

global. En conclusión: La calificación final en junio se determinará con la media de las tres evaluaciones o, si se ha tenido que presentar a la prueba global, la alcanzada en dicha prueba.				
Alumnos que no se presenten a un examen en la fecha fijada En el caso de que un alumno no se haya presentado a un examen, el profesor le repetirá el examen siempre que se aporte, inmediatamente después de su incorporación al Centro y antes de la realización de la correspondiente sesión de evaluación, justificante médico o cualquier otro en el que se aprecie, por el profesor, una real imposibilidad de haberse podido presentar al examen.				
Alumnos que copien en un examen: Los alumnos que copien en un examen serán sancionados como una falta grave y podrán ser sancionados con alguna de las medidas previstas para dichas faltas. Además el profesor valorará de qué manera evaluar los contenidos copiados.				
Aquellos alumnos cuyo porcentaje de faltas de asistencia, justificadas o no, supere el 30% durante la evaluación, perderán el derecho a la evaluación continua. Por lo tanto, su nota será el 100% de la calificación que obtengan en un examen global de los contenidos del trimestre.				
Se realizarán al menos dos pruebas escritas debidamente acordadas y avisadas al grupo de clase en cada trimestre, siendo una de ellas un global de toda la evaluación. Con independencia de todas aquellas otras pruebas avisadas o no que el profesor considere que debe de hacer para una mejor evaluación y seguimiento de los alumnos. Para calcular la nota de examen de la evaluación se hará el máximo entre la nota del examen global y la nota obtenida del cálculo del 70% de la calificación del examen global y el 30% de los exámenes parciales. Para aquellos alumnos que tengan que hacer la recuperación de cada evaluación, se realizará una prueba escrita en la que se evaluarán los conocimientos correspondientes a dicha evaluación.				

Otros

DESCRIPCIÓN	**OBSERVACIONES**			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Publicidad académica. Durante el inicio de curso, cada profesor informará a sus alumnos de los contenidos y saberes que se van a trabajar, así como de los distintos instrumentos de evaluación que serán utilizados a lo largo del curso. Además, la programación podrá ser consultada en cualquier momento, puesto que estará a disposición en la página web del instituto \ departamento de matemáticas.				

Estrategias e instrumentos para la evaluacion del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	**OBSERVACIONES**			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
La evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente tendrá en cuenta los aspectos siguientes: La adecuación de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación a las características y necesidades de los alumnos. Los aprendizajes logrados por los alumnos. Las medidas de individualización de la enseñanza con especial de atención a las medidas de apoyo o ampliación utilizadas. La programación y su desarrollo y, en particular, las estrategias de enseñanza, los procedimientos de evaluación del alumnado, la organización del aula y el aprovechamiento de los recursos del centro. La idoneidad de la metodología y de los materiales curriculares. La coordinación con el resto de los profesores del Departamento. La relación de los alumnos con los profesores. La organización y la realización de actividades complementarias y extraescolares programadas.				

Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	**OBSERVACIONES**
Elaboración de textos en los trabajos de investigación	
Noticias, lecturas de interés en las ciencias naturales,...	
Presentación de trabajos, argumentaciones, explicaciones desarrollos de ejercicios	