



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Bachillerato

**Estadística (Modalidad de Ciencias y
Tecnología)**

1.- Introducción

Esta asignatura Estadística para Segundo de Bachillerato surge de la necesidad de incluir, dentro de esta modalidad, una de las ramas de las Matemáticas que tiene una gran presencia en los planes de estudios de todas las titulaciones de Ciencia e Ingeniería.

Por otro lado, dada la configuración actual de las Pruebas de Acceso a la Universidad el alumnado de esta modalidad tendría también la posibilidad de realizar, dentro de la parte general de la prueba, el examen correspondiente a las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales.

En el diseño de la asignatura se ha tenido en cuenta incluir contenidos que:

- Faciliten, requieran y estimulen la búsqueda de informaciones, la aplicación global del conocimiento, de estrategias y conocimientos prácticos, capacidades sociales y destrezas diversas.
- Impliquen la aplicación a tangible (prototipos, objetos, intervenciones en el medio natural, social y cultural, investigaciones científicas, inventarios, recopilaciones, exposiciones, digitalizaciones, planes, estudios de campo, encuestas, publicaciones, diseños, modelizaciones, etc.)
- Las actividades que se realicen conecten de alguna forma con el mundo real, para que el alumnado tenga oportunidad de aplicar e integrar conocimientos diversos y pueda actuar dentro y fuera de los centros docentes.
- Los alumnos y alumnas hagan una aproximación a lo que supone hacer un trabajo en condiciones reales, siguiendo el desarrollo completo del proceso, desde su planificación hasta las distintas fases de su realización y el logro del resultado final.
- Fomenten la participación de todos y todas en las discusiones, toma de decisiones y en la realización del proyecto, sin perjuicio de que puedan repartirse tareas y responsabilidades.
- Acostumbren al alumnado a hacerse responsable de su propio aprendizaje como de la parte que le corresponda en la realización el proyecto.

2.- Objetivos

2.1.- Objetivos de la Etapa

1.-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 y favorezca la sostenibilidad.

2.-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.

3.-Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.

4.-Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

5.-Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

6.-Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

7.-Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

8.-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.

9.-Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

10.-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.

11.-Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

12.-Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como



fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

13.-Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.

14.-Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

2.2.- Objetivos de Área/Materia

Objetivos Área/Materia
1.-Profundizar en el desarrollo de las competencias básicas adquiridas en la etapa anterior.
2.-Aumentar su interés por el estudio y valorar más lo que pueda aprender en el ámbito de las distintas materias de bachillerato.
3.-Identificar y analizar los distintos aspectos implicados en la realización de proyectos, desde la fase inicial de planteamiento, búsqueda de información y diseño, hasta la realización de cuantas acciones se hayan considerado necesarias para llevarlo a cabo.
4.-Mejorar su capacidad para comunicar a los demás informaciones relevantes sobre el trabajo o la obra realizados, las conclusiones obtenidas, etc., usando diferentes códigos de comunicación, oral y escrito, en español o en otros idiomas, simbólico, artístico, etc. y apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación.
5.-Tener oportunidad de conectar con el mundo real los conocimientos adquiridos, aplicándolos a situaciones concretas y reconociendo su utilidad y las relaciones existentes entre los contenidos de diversas materias, como formas distintas de estudiar y analizar una misma realidad.
6.-Acostumbrarse a trabajar en equipo, asumiendo las responsabilidades que, con respecto a sí mismo y a los demás, implica la realización de este tipo de tareas.

3.- Contenidos:

3.1- Unidades didácticas

1.-PROGRAMACIÓN LINEAL

- Introducción a la evolución histórica de la programación lineal: el bloqueo de la ciudad de Berlín.
- Aplicación de la resolución de inecuaciones a situaciones reales.
- Análisis de problemas reales: problema de la dieta, problema del transporte y problema de la producción.

2.- ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL

- Evolución histórica de la Estadística.
- Revisión de conceptos.
- Parámetros estadísticos: Media y desviación típica. Condiciones de representatividad.

3.-PROBABILIDAD

- Orígenes de la probabilidad: Laplace y Fermat.
- Experimentos aleatorios y deterministas.
- Asignación de probabilidades.
- Probabilidad condicionada.
- Teorema de la Probabilidad Total y Teorema de Bayes.

4.-VARIABLES ALEATORIAS DISCRETAS

- Introducción histórica a la distribución binomial: Bernouilli.
- La distribución binomial. Cálculo de probabilidades.

5.- VARIABLES ESTADÍSTICAS CONTINUAS

- La distribución normal.
- Cálculo de probabilidades.

6.-MUESTREO ALEATORIO

- Técnicas de muestreo.
- Muestreo aleatorio simple y muestreo estratificado.
- Distribuciones en el muestreo.
- Inferencia puntual

7.-INFERENCIA ESTADÍSTICA

- El problema de la inferencia estadística.
- Estimación por intervalos de confianza.
- Diseño de contrastes de hipótesis.
- Contrastes de hipótesis para la media, la diferencia de medias y la proporción.
- Contrastes de hipótesis no paramétricos.

8.- APLICACIÓN DE LAS MATRICES

- Las matrices como forma de presentar la información.
- Aplicaciones a situaciones económicas de las operaciones de las matrices.

9.-TEORÍA DE GRAFOS

- Introducción a la evolución histórica de la Teoría de Grafos.
- Introducción a la Teoría de Grafos, aplicándola a situaciones como la logística, la sociología, la economía...
- Las matrices como representación de grafos.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1 PROGRAMACIÓN LINEAL

ESTÁNDARES EVALUABLES POR EXAMEN	Competencias
Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	CMCT CAA

Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	CCL
Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	CMCT
Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	CMCT
Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	CMCT
Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	CMCT
Representa las restricciones de un problema de programación lineal bidimensional, obteniendo la región factible y los vértices de esta.	CMCT
Obtiene los óptimos (máximos y/o mínimos) de la función objetivo.	CMCT
Plantea un problema de programación lineal identificando las restricciones y la función objetivo	CMCT
Interpreta los resultados obtenidos de un problema de programación lineal en el contexto del problema	CMCT CSC
Expresa de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	CCL CMCT

ESTÁNDARES EVALUABLES POR OBSERVACIÓN	Competencias
Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	CMCT SIEP
Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	CMCT CAA SIEP
Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).	CMCT CSC CEC
Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.	CCL CMCT
Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	CMCT CAA
Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	CAA
Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	CAA CSC



Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	SIEP
Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.	SIEP
Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	CAA
Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.	CAA

UNIDAD 2 ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL

ESTÁNDARES EVALUABLES POR EXAMEN

Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.	CMCT CD
Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. Cálculo e interpretación) de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.	
Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.	CCL CMCT CD
Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador).	CAA CSC SIEP

ESTÁNDARES EVALUABLES POR OBSERVACIÓN

Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.	CCL CMCT CAA
Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.	CCL CMCT CAA SIEP

ESTÁNDARES EVALUABLES POR TRABAJO	
Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.	CCL, CMCT, CD, CAA
Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.	
Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.	CCL CMCT CD CAA CSC SIEP
Selecciona una muestra aleatoria y valora la representatividad de la misma en muestras muy pequeñas.	
Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.	

UNIDAD 3 PROBABILIDAD

ESTÁNDARES EVALUABLES POR EXAMEN	Competencias
Expresa de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	CCL CMCT
Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	CMCT CAA
Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	CCL
Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	CMCT
Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	CMCT
Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	CMCT
Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	CMCT
Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.	CMCT
Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.	CMCT CSC



Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.	CMCT CSC
Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad de las distintas opciones.	CMCT CSC

ESTÁNDARES EVALUABLES POR OBSERVACIÓN	Competencias
Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	CMCT SIEP
Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	CMCT CAA SIEP
Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).	CMCT CSC CEC
Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.	CCL CMCT
Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	CMCT CAA
Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	CAA
Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	CAA CSC
Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	SIEP
Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.	SIEP
Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	CAA
Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.	CAA

UNIDADES 4 Y 5 VARIABLES ALEATORIAS. DISTRIBUCIÓN BINOMIAL Y NORMAL

ESTÁNDARES EVALUABLES POR EXAMEN	Competencias
Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	CCL
Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	CCL
Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	CCL
Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	CCL
Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	CMCT
Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	CMCT
Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	CMCT
Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	CMCT
Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.	CMCT
Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.	CMCT
Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica y las aplica en diversas situaciones.	CMCT CD
Distingue fenómenos que pueden modelizarse mediante una distribución normal, y valora su importancia en las ciencias sociales.	CMCT CSC
Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica, y las aplica en diversas situaciones.	CMCT CD
Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida.	CMCT

ESTÁNDARES EVALUABLES POR OBSERVACIÓN	Competencias
Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	CMCT SIEP
Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	CMCT CAA SIEP
Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).	CMCT CSC CEC
Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.	CCL CMCT
Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	CMCT CAA
Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	CAA
Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	CAA CSC
Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	SIEP
Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.	SIEP
Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	CAA
Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.	CAA

UNIDAD 6 MUESTREO ALEATORIO

ESTÁNDARES EVALUABLES POR EXAMEN	
Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados	CCL, CMCT, CD, CAA
Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.	
Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.	

UNIDAD 7 INFERENCIA ESTADÍSTICA

ESTÁNDARES EVALUABLES POR EXAMEN	Competencias
Expresa de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	CCL CMCT
Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	CMCT CAA
Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	CCL
Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	CMCT
Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	CMCT
Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	CMCT
Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	CMCT
Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección.	CMCT CSC
Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales.	CMCT CSC
Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.	CMCT CSC

Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.	CMCT CSC
Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.	CMCT CSC
Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.	CMCT CSC
Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas.	CMCT CSC
Identifica y analiza los elementos de una ficha técnica en un estudio estadístico sencillo.	CMCT CSC
Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.	CMCT CAA CSC

ESTÁNDARES EVALUABLES POR OBSERVACIÓN	Competencias
Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.	CMCT SIEP
Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.	CMCT CAA SIEP
Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).	CMCT CSC CEC
Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.	CCL CMCT
Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.	CMCT CAA
Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.	CAA
Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	CAA CSC
Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	SIEP
Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.	SIEP

Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.	CAA
Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.	CAA

8. APLICACIÓN DE LAS MATRICES

ESTÁNDARES EVALUABLES POR EXAMEN

Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.	CCL CMCT CD CAA CSC
---	---------------------------------

ESTÁNDARES EVALUABLES POR OBSERVACIÓN

B1.C9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	CMCT CSC SIEP CEC
B1.C13.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	CD CMCT SIEP

4.- Evaluación

4.1.- Criterios de Evaluación Generales

Criterio 1. Se valorará la actuación del alumnado durante todo el proceso en enseñanza-aprendizaje.

Criterio 2.- Se constatará hasta qué punto el alumnado va cumpliendo los objetivos previstos y participa en las tareas.

Criterio 3.- Se valorarán los conocimientos que vaya adquiriendo, su capacidad para tomar iniciativas, su participación en las tareas, etc.

Criterio 4.- Se realizará un cuestionario de autoevaluación que recoja el grado de adquisición de conocimientos, las dificultades encontradas y las posibles mejoras que podría haber adoptado.

5.- Metodología.

Cada unidad se desarrollará en un marco participativo fomentando la colaboración entre el profesorado y el alumnado.

Se intentará que cada unidad sea desarrollada durante el curso, incluyendo a lo largo de éste actividades y trabajos de las unidades anteriores.

En cuanto a recursos, es importante el uso de tecnologías de la información y comunicación, tanto para obtener información, como para comunicar a los demás, de la forma en que, habitualmente, se hace hoy día, los resultados, conclusiones, etc. del proyecto realizado.

La organización de las tareas, disponibilidad de los locales del centro, para que el alumnado trabaje en ellos, etc., son decisiones que corresponden al profesorado de la materia y, en definitiva, al propio centro, dependiendo de sus posibilidades reales: horarios, personal, recursos, etc.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Utilizaremos la tabla que aparece a continuación para el cálculo de las notas de cada trimestre. Esta nota se obtendrá a partir de los estándares en función del instrumento utilizado para la evaluación de cada uno de ellos.

Instrumentos de evaluación	%
Pruebas	90 %
Observación directa	5 %
Trabajos	5 %

6.- Sistema de calificación, recuperación y promoción.

6.1- Sistema de calificación

La evaluación se realizará de forma continua y a lo largo del curso.

Se incluirán periódicamente pruebas escritas. Éstas serán autoevaluadas por el alumnado, siguiendo los criterios de evaluación y corrección del profesorado, facilitando de esta forma que tomen conciencia de las dificultades encontradas y los errores cometidos.

Será tenida en cuenta la autoevaluación realizada por el alumnado en cada evaluación.

6.2- Recuperación y Promoción

Para el alumnado que sea evaluado negativamente se realizará una evaluación final mediante una prueba escrita con los contenidos desarrollados a lo largo del curso.