

MÍNIMOS MATEMÁTICAS 3º ESO

1.1. OBJETIVOS 3º ESO

1. Identificar y expresar los pasos para la resolución de diferentes tipologías de problemas.
2. Conocer y utilizar diferentes estrategias para la resolución de problemas.
3. Analizar y describir distintas situaciones para poder hacer predicciones.
4. Partir de problemas resueltos y profundizar en diferentes cuestiones, contextos cercanos al alumno.
5. Conocer, identificar y desarrollar procesos de matematización en la realidad cotidiana del alumno.
6. Identificar, cultivar y desarrollar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
7. Identificar los bloqueos emocionales ante los problemas encontrados.
8. Tomar decisiones sobre situaciones que acontecen en la vida cotidiana del alumno.
9. Conocer y utilizar las herramientas tecnológicas para realizar cálculos diferentes.
10. Emplear las Tecnologías de la Información y Comunicación en su proceso de aprendizaje desde un análisis y búsqueda de información adecuados para facilitar la interacción.
11. Utilizar las propiedades de los números racionales en operaciones a través del cálculo adecuado en la resolución de problemas.
12. Manejar expresiones simbólicas en situaciones numéricas ante casos sencillos que incluyan patrones recursivos.
13. Conocer y emplear el lenguaje algebraico para expresar enunciados sacando la información relevante y transformándola.
14. Resolver problemas del día a día a través de planteamientos de ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.
15. Identificar y describir las características de las figuras planas y los cuerpos geométricos elementales con sus configuraciones geométricas.
16. Conocer y utilizar el teorema de Tales, las fórmulas para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles obteniendo las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos tomados del contexto real.
17. Hacer cálculos de las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos conociendo la escala.
18. Identificar las transformaciones de una figura a otra mediante movimiento en el plano, analizando diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones de la naturaleza.
19. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y de poliedros.
20. Conocer el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.
21. Identificar los elementos del estudio de las funciones y su representación gráfica.
22. Identificar y reconocer situaciones de relación funcional de la vida cotidiana que se describen mediante funciones cuadráticas y calcular sus parámetros y características.
23. Realizar informaciones estadísticas con datos a través de tablas y gráficas adecuadas con conclusiones que representan a la población estudiada.

24. Hacer cálculos sobre los parámetros de posición y dispersión de una variable estadística para resumir datos y hacer comparaciones.
25. Hacer un análisis sobre la información estadística que aparece en los medios de comunicación desde su representatividad y fiabilidad.
26. Hacer estimaciones a partir de posibles sucesos asociados a experimentos sencillos calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol.

2. CONTENIDOS MÍNIMOS

2.1. CONTENIDOS MÍNIMOS 3º ESO

BLOQUE 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

- Uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc.
- Reflexión sobre los resultados: 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.
- Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y matemáticos.
- Utilización de medios tecnológicos para la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos. Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.

BLOQUE 2 Números y álgebra

- Potencias de base 10. Operaciones con números expresados en notación científica.
- Expresión decimal. Expresiones radicales: transformación y operaciones. Jerarquía de operaciones.
- Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Fracción generatriz. Operaciones con fracciones y decimales.
- Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.
- Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables. Operaciones elementales con polinomios.
- Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones de primer y segundo grado y de sistemas de ecuaciones.

BLOQUE 3. Geometría

- Rectas y ángulos en el plano. Relaciones entre los ángulos definidos por dos rectas que se cortan. Mediatriz de un segmento, bisectriz de un ángulo.
- Polígonos. Circunferencia y círculo. Perímetro y área. Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Teorema de Pitágoras. Aplicación a la resolución de problemas.
- Movimientos en el plano: traslaciones, giros y simetrías. Poliedros, poliedros regulares. Vértices, aristas y caras. Teorema de Euler.
- Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.

BLOQUE 4. Funciones

- Análisis y descripción de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.
- Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.
- Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.

BLOQUE 5. Estadística y probabilidad

- Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.
- Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.
- Agrupación de datos en intervalos. Gráficas estadísticas.
- Parámetros de posición. Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión. Diagrama de caja y bigotes.
- Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.
- Cálculo de probabilidades. Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.

3. METODOLOGÍA

Trabajar de manera competencial en el aula supone un cambio metodológico importante; el docente pasa a ser un gestor de conocimiento del alumnado y el alumno o alumna adquiere un mayor grado de protagonismo.

La competencia matemática es una capacidad en la que intervienen múltiples factores: conocimientos específicos de la materia, formas de pensamiento, hábitos, destrezas, actitudes, etc. Todos ellos están íntimamente entreverados y enlazados de modo que, lejos de ser independientes, la consecución de cada uno es concomitante con la de los demás. La finalidad fundamental de la enseñanza de las matemáticas es el desarrollo de la facultad de razonamiento y de abstracción.

Se propugna un aprendizaje constructivista: quien aprende lo hace construyendo sobre lo que ya domina. Para ello, cada nuevo elemento de aprendizaje debe engranar, tanto por su grado de dificultad como por su oportunidad, con el nivel de conocimientos del que aprende. Se deben aunar niveles de partida sencillos, muy asequibles para la práctica totalidad del alumnado, con una secuencia de dificultad que permite encaminar a los alumnos y a las alumnas más destacadas en actividades que les supongan verdaderos retos.

Por ello, el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla del siguiente modo:

- El planteamiento metodológico debe estar orientado a favorecer en el alumnado la integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, la capacidad de auto-aprendizaje y el trabajo en equipo.
- La metodología a través de la cual se organizarán y seleccionarán las tareas y actividades de aula hará necesario tener en cuenta una serie de principios de intervención educativa:
 1. Partir del nivel de desarrollo del alumnado, para que tome conciencia de los conocimientos que tiene, que los ordene, exprese y comunique.
 2. Asegurar la construcción de aprendizajes significativos. Para ello debemos cumplir los siguientes requisitos:
 - Los contenidos a transmitir han de ser lógicos y estar organizados coherentemente con la lógica interna del módulo. Hemos de presentar las Unidades de trabajo de manera clara y con un léxico

adecuado al nivel del alumnado, pudiendo plantear la interrelación entre distintos contenidos del mismo módulo y entre contenidos de distintos módulos.

- Hemos de partir de los conocimientos previos del alumnado.
- Hemos de motivar al alumnado hacia las tareas que va a emprender, y esto los podemos conseguir presentando de una forma atractiva los contenidos y apoyando los logros entre otros.
- Las estrategias didácticas a utilizar serán las expositivas, no extendiéndonos más de 15 minutos en las exposiciones y de indagación para que el alumnado se encuentre en situaciones de acción-reflexión, al tiempo que le permitirán llegar a la resolución de problemas planteados.
- Los modelos didácticos de trabajo que vamos a utilizar son: el descubrimiento guiado, la resolución de problemas y la enseñanza recíproca.
- En cuanto a los agrupamientos, si trabajamos conceptos será macro grupal y si trabajamos procedimientos y actitudes, dependiendo del tipo de actividad a realizar podrá ser macro grupal, micro grupal, parejas o individual

La finalidad de los ejercicios será facilitar la comprensión e interpretación de los ejemplos y casos prácticos propuestos y la vinculación a contextos reales de los trabajos, así como generar posibilidades de aplicación de los contenidos adquiridos. Las tareas competenciales facilitan este aspecto, que se podría complementar con proyectos de aplicación de los contenidos.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

4.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE 3º ESO

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.
 - 1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
 - 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
 - 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
 - 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.
 - 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.
 - 3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
 - 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
 - 4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolverlos.

- 4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procedimientos de investigación.
 - 5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.
6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
 - 6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
 - 6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.
 - 6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
 - 6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
 - 6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
 - 7.1. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
 - 8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en Matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
 - 8.2. 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.
 - 8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.
 - 8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
 - 9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
 - 10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y la sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
 - 11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.

- 11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
 - 11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
 - 11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
12. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.
- 12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, vídeo, sonido...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.
 - 12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.
 - 12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

Bloque 2. Números y álgebra

1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.
 - 1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros y racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.
 - 1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.
 - 1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.
 - 1.4. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.
 - 1.5. Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.
 - 1.6. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.
 - 1.7. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.
 - 1.8. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.
 - 1.9. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
 - 1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.
2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.

- 2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.
 - 2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.
 - 2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los n primeros términos, y las emplea para resolver problemas.
 - 2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.
3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.
 - 3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.
 - 3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.
 - 3.3. Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.
 4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.
 - 4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

Bloque 3. Geometría

1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.
 - 1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.
 - 1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.
2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.
 - 2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.
 - 2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.
 - 2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.
3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.
 - 3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.
4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.
 - 4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.

- 4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.
5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y de poliedros.
 - 5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.
 - 5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.
 - 5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.
6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.
 - 6.1. Sitúa sobre el globo terráqueo Ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.

Bloque 4. Funciones

1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.
 - 1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.
 - 1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.
 - 1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.
 - 1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.
2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.
 - 2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.
 - 2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.
 - 2.3. Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica.
3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.
 - 3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.
 - 3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.

Bloque 5. Estadística y probabilidad

1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.
 - 1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.
 - 1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.
 - 1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.
 - 1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.

- 1.5. 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.
2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.
 - 2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.
 - 2.2. 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.
3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.
 - 3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.
 - 3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.
 - 3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.
4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.
 - 4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.
 - 4.2. Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.
 - 4.3. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace.
 - 4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.

5. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se establece la siguiente relación entre los diversos procedimientos y los instrumentos concretos que permiten realizar la evaluación del alumnado en la asignatura a través de los criterios para calificar la materia estarán relacionados con el grado de adquisición de las competencias básicas del alumno a través de todas las actividades que lleve a cabo en el curso:

- Pruebas escritas/orales a lo largo de la evaluación y prueba final de cada trimestre
- Actividades TIC
- Trabajo autónomo (aula/otros espacios)
- Participación y seguimiento de las clases (interés en la materia, intervenciones orales, tipos de respuestas...)
- Trabajos en grupos: valoración individual y grupal
- Apuntes y cuaderno
- Experiencias y/o investigaciones
- Herramientas de evaluación de trabajo competencial.
- Exposiciones en clase, charlas, coloquios, seminarios.
- Evidencias de los estándares de aprendizaje.

Se establece la siguiente relación entre los diversos procedimientos y los instrumentos concretos que

permiten realizar la evaluación del alumno en la asignatura de Geografía e Historia.

Escritos	Orales	Otros
Actividades de evaluación (libro, fichas fotocopiables, pruebas... Cuaderno de apuntes del alumno. Elaboración semanal de análisis de noticia. Elaboración trimestral de un trabajo de investigación. Trabajos individuales y en grupo.	Exposiciones orales con apoyo audiovisual de apartados de los temas de la asignatura. Resolución de preguntas individuales y grupales. Intervenciones en la clase, en el trabajo cooperativo, ...	Plantilla de evaluación. Registros. Autoevaluación. Blog del profesor.

6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Se llevarán a cabo los criterios ortográficos acordados por el Claustro.
- No se recogerá ningún trabajo, actividad o prueba fuera del plazo establecido y que no vaya debidamente cumplimentada.
- El cuaderno, las actividades, trabajos... deber entregarse ordenados, limpios... según las pautas establecidas y en el plazo establecido.
- Las actividades complementarias son de obligada asistencia y deberá entregarse un dossier sobre las mismas.
- Al inicio de curso se les dará el índice de contenidos de todo el curso.
- Al inicio de cada Unidad Didáctica se les dará el índice de contenidos.
- En cada ejercicio, en los parciales y en las pruebas de evaluación se valorará:
- Referencia a los contenidos teóricos que se están utilizando.
- Planteamiento del ejercicio.
- Utilización de las propiedades y conceptos referidos al tema objeto de la pregunta.

Exámenes:

1. En los exámenes parciales, de evaluación y recuperación, la puntuación específica de cada pregunta estará indicada en el enunciado de las mismas. Ésta se distribuirá de forma proporcional entre el planteamiento, el desarrollo y el procedimiento del mismo.

2. Para considerar correcta la solución el alumno debe explicar o justificar la conclusión a la que llega. No se asignará la calificación total a una pregunta en la que sólo figura el resultado final sin referencia a la justificación correspondiente.

3. En las actividades con un único apartado la calificación asignada al mismo se repartirá entre el planteamiento y el desarrollo del mismo.

Actividades:

1. No es obligatorio copiar el enunciado pero sí el objetivo del mismo.
2. En todas las actividades deben aparecer indicadas las operaciones que se están realizando, no solo el valor final de las mismas, así como los datos de las mismas.
3. El alumno deberá traer cada día los recursos y materiales necesarios para la materia. No se prestará entre alumnos durante la clase ni de clase en clase.
4. Es obligatorio en 3º y 4º el uso diario de calculadora y en primero y segundo se especificará cuando se podrá usar. En caso de no traerla deberá hacer las actividades o la tarea o examen propuesto sin ella.

EVALUACIÓN:

1. La evaluación ordinaria se calificará de la siguiente forma para todos los cursos:

Participación en clase, ejercicios diarios, deberes... 10%.

Cuaderno de clase – 10%

Proyecto -10%

Parcial/es- 30%

Final -40%

Se tendrá en cuenta la evolución positiva del alumno. Si alguno de los apartados anteriores obtuviera una calificación de cero o no entregado supondrá suspender la materia esa evaluación.

7. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

Cuando un alumno suspenda una evaluación tendrá derecho a una recuperación de dicha evaluación mediante una prueba escrita de toda la materia trabajada a lo largo del período evaluado, salvo en la tercera evaluación cuando, por problemas de tiempo no pueda convocarse tal recuperación. En la ESO, estos exámenes de recuperación se convocarán a comienzos de la siguiente evaluación.

Todo alumno con evaluaciones pendientes (no recuperadas) deberá examinarse de ellas en la evaluación final ordinaria. El alumno con tres evaluaciones pendientes o que le fueran de aplicación los mecanismos de evaluación continua (no entrega de trabajos, abandono escolar, absentismo por superar el porcentaje establecido en el Reglamento de Régimen Interior,...) deberá examinarse en la convocatoria de Junio de toda la materia correspondiente al curso.

En la evaluación final ordinaria el alumno que se examine de todo el curso obtendrá como máximo una calificación de cinco en el curso. El alumno que tenga que examinarse de una evaluación (o dos) obtendrá un cinco como máximo; la nota final se obtendrá hallando la media entre dicho cinco y las notas obtenidas en las evaluaciones (o evaluación) aprobadas. Para superar el curso deberá obtenerse una media de cinco.

Todo alumno que suspenda la evaluación final ordinaria deberá presentarse a la evaluación extraordinaria para ser evaluado del conjunto total de la materia correspondiente a su curso cuya calificación máxima será de 5. La programación contemplará una prueba única para los alumnos que cursan la misma asignatura y nivel, así como las características de la prueba en relación con los estándares y los criterios de calificación.

Los profesores proporcionarán a los alumnos que no aprueben en la evaluación final ordinaria información sobre la prueba de la prueba final extraordinaria y orientaciones para la preparación de dicha prueba. La estructura de estas pruebas consistirá en un examen de contenidos mínimos.

Consideramos que un alumno pierde el derecho a la evaluación continua, cuando se den en él alguna de las siguientes circunstancias:

- Número de faltas de asistencia (tanto justificadas como injustificadas) superior al 25% en una evaluación.
- No presentado a los exámenes de la evaluación sin causa debidamente justificada.
- No entrega de los trabajos de la evaluación.

La falta a clase de modo reiterado provoca la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios generales y la propia evaluación continua.

Los alumnos serán informados de esta medida a comienzo de curso y se recordará particularmente a aquellos que comiencen a tener faltas injustificadas. Un mismo alumno que en dos trimestres incurre en el número de faltas establecido tendrá que someterse a un sistema de evaluación extraordinaria, ya que sería imposible la aplicación de criterios generales y la evaluación continua.

La norma que regula la pérdida del derecho a evaluación continua está fijada en el Reglamento de Régimen Interior del centro.

El alumno que pierda el derecho a la evaluación continua solo tendrá derecho a una sola prueba global final de toda la asignatura.

8. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

Aquellos alumnos que promocionen de curso académico con la materia pendiente deberán ser informados sobre los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación.

El procedimiento informativo será mediante una circular a las familias y a ellos verbalmente, comunicando el procedimiento de recuperación que consistirá en:

A principios de octubre, el profesor encargado de recuperar la materia se pondrá en contacto con el alumno, se le informará de la posibilidad de presentarse a una prueba oficiosa en el mes de abril (más adelante se le concretará la fecha) y la ordinaria de junio.

Se le facilitará un documento en el que se indica todos los contenidos a estudiar y un dossier con actividades de refuerzo que le ayudarán a la preparación de la materia. Es documento no es de obligada entrega.

Se realizarán tutorías personalizadas mensuales programadas para resolución de dudas y seguimiento del trabajo del alumno. Los objetivos de esta planificación buscan, a la vez, establecer un ritmo de trabajo y de adquisición de contenidos, que facilite la consecución por parte del alumnado de los objetivos previstos, y la propia valoración de la evolución de este proceso a lo largo del curso.

Finalmente, el libro de texto de referencia será el que estaba en vigor para estos alumnos el curso anterior.

En estas convocatorias el alumno realizará un examen sobre los contenidos mínimos establecidos. La calificación máxima será de cinco.