

Contenido del Temario de Guardia Civil

TEMA 1.- DERECHOS HUMANOS

Bloque único. Derechos Humanos

- Carta de las Naciones Unidas, Órganos.
- Declaración Universal de Derechos Humanos.
- Convenio europeo para la protección de los derechos y de las libertades fundamentales: Tribunal Europeo de Derechos Humanos.
- Carta Social Europea.
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.
- Pacto internacional de Derechos Civiles y Políticos.
- Consejo de Derechos Humanos de la ONU.
- Convención contra la tortura y otros tratos o penas crueles, inhumanas o degradantes, de la Asamblea General de Naciones Unidas.
- Protocolo facultativo de la Convención contra la tortura y otros tratos o penas crueles, inhumanas o degradantes, de la Asamblea General de Naciones Unidas.
- Carta de los Derechos Fundamentales de la UE.
- Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional.

TEMA 2.- IGUALDAD.

Bloque único. Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

- TÍTULO I. El principio de igualdad y la tutela contra la discriminación.
- TÍTULO II. Políticas públicas para la igualdad.
- CAPÍTULO I. Principios generales.
- TÍTULO IV. El derecho al trabajo en igualdad de oportunidades.
- TÍTULO V. El principio de igualdad en el empleo público.
- TÍTULO VI. Igualdad de trato en el acceso a bienes y servicios y su suministro.
- TÍTULO VIII. Disposiciones organizativas.

TEMA 3.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

Bloque único. Prevención de riesgos laborales.

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- CAPÍTULO I. Objeto, ámbito de aplicación y definiciones

- CAPÍTULO II. Política en materia de prevención de riesgos para proteger la seguridad y la salud en el trabajo.
- CAPÍTULO III. Derechos y obligaciones
- CAPÍTULO VI. Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores.
- CAPÍTULO VII. Responsabilidades y sanciones.
- Real Decreto 67/2010 de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado.
- Real Decreto 179/2005, sobre prevención de Riesgos laborales en la Guardia Civil.

TEMA 4.- DERECHO CONSTITUCIONAL.

Bloque 1. La Constitución Española de 1978.

Bloque 2. Ley Orgánica 3/1981, de 6 de abril, del Defensor del Pueblo.

- TÍTULO I: Nombramiento, cese y condiciones.
- TÍTULO II: Del Procedimiento.
- TÍTULO III: De las resoluciones.
- Disposición Final clinica: Mecanismo Nacional de Prevención de la Tortura.

TEMA 5.- DERECHO DE LA UNIÓN EUROPEA.

Bloque 1. Tratado de la Unión Europea

- TÍTULO I. Disposiciones comunes.
- TÍTULO II. Disposiciones sobre los principios democráticos.
- TÍTULO III. Disposiciones sobre las instituciones.
- TÍTULO IV: Disposiciones sobre las cooperaciones reforzadas.
- TÍTULO V. Disposiciones generales relativas a la acción exterior de la unión y disposiciones específicas relativas a la política exterior y de seguridad común.
- CAPÍTULO 2. Sección 2. Disposiciones sobre la política común de Seguridad y Defensa.
- TÍTULO VI. Disposiciones finales.

Bloque 2. Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.

- PRIMERA PARTE: Principios.
- SEGUNDA PARTE: No discriminación y ciudadanía de la Unión.
- TERCERA PARTE: Políticas y acciones internas de la Unión.
- TÍTULO I: Mercado interior.
- TÍTULO II: Libre circulación de mercancías.
- TÍTULO IV: Libre circulación de personas, servicios y capitales.

- TÍTULO V: Espacio de libertad, seguridad y justicia.
- TÍTULO XX Medio ambiente.
- TÍTULO XXIII: Protección Civil.
- QUINTA PARTE: Asociación Exterior de la Unión.
- TÍTULO III: Cooperación con terceros países y ayuda humanitaria.
- TÍTULO VII: Cláusula de solidaridad.
- SEXTA PARTE: Disposiciones institucionales y financieras.
- TÍTULO I: Disposiciones institucionales.
- CAPÍTULO I: Instituciones.
- Sección 1a: El Parlamento Europeo.
- Sección 2a: El Consejo Europeo.
- Sección 3a: El Consejo.
- Sección 4a: La Comisión.
- Sección 5a: El Tribunal de Justicia de la Unión Europea.
- CAPÍTULO II: Actos jurídicos de la Unión, procedimientos de adopción y otras disposiciones.
- Sección 1a: Actos jurídicos de la Unión.
- CAPÍTULO III. Organos consultivos de la Unión.
- SÉPTIMA PARTE: Disposiciones generales y finales.

TEMA 6.- INSTITUCIONES INTERNACIONALES.

Bloque único. Instituciones internacionales (evolución histórica, ámbito geográfico, estructura y funciones).

- Organización de las Naciones Unidas (ONU).
- El Consejo de Europa.
- Unión Europea.
- La Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN o NATO).
- INTERPOL.
- EUROPOL.
- EUROJUST.
- FRONTEX.
- CEPOL.

TEMA 7.- DERECHO CIVIL.

Bloque único. Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil:

- TÍTULO Preliminar.
- LIBRO I: De las Personas.
- TÍTULOS de I al XII.

TEMA 8.- DERECHO PENAL.

Bloque único. Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal

- TÍTULO Preliminar.
- LIBRO I. Disposiciones generales sobre los delitos, las personas responsables, las penas, medidas de seguridad y demás consecuencias de la infracción penal.
- TÍTULO I. De la infracción penal.
- TÍTULO II. De las personas criminalmente responsables de los delitos.
- TÍTULO IV. De las medidas de seguridad.
- LIBRO II. Delitos y sus penas.
- TÍTULO XIX. Delitos contra la Administración Pública.
- TÍTULO XXI. Delitos contra la Constitución.

TEMA 9.- DERECHO PROCESAL PENAL.

Bloque 1. Real Decreto de 14 de septiembre de 1882, aprobatorio de la Ley de Enjuiciamiento Criminal.

- LIBRO I. Disposiciones generales.
- TÍTULO II. De la competencia de los Jueces y Tribunales en lo criminal.
- CAPÍTULO I. De las reglas por donde se determina la competencia.
- TÍTULO IV. De las personas a quienes corresponde el ejercicio de las acciones que nacen de los delitos y faltas.
- TÍTULO V. Derecho a la defensa, a la asistencia jurídica gratuita y a la traducción e interpretación en los juicios criminales.
- LIBRO II. Del sumario.
- TÍTULO I. De la denuncia.
- TÍTULO II. De la querrela.
- TÍTULO III. De la Policía judicial
- TÍTULO IV. De la instrucción.
- TÍTULO V. De la comprobación del delito y averiguación del delincuente.
- TÍTULO VI. De la citación, de la detención y de la prisión provisional.
- CAPÍTULO II. De la detención.
- CAPÍTULO IV. Del ejercicio del derecho de defensa, de la asistencia de abogado y del tratamiento de los detenidos y presos.
- TÍTULO VIII. De las medidas de investigación limitativas de los derechos reconocidos en el artículo 18 de la Constitución.
- CAPÍTULO I. De la entrada y registro en lugar cerrado.
- CAPÍTULO II. Del registro de libros y papeles.
- CAPÍTULO III. De la detención y apertura de la correspondencia escrita y telegráfica.

Bloque 2. Ley Orgánica 6/1984, de 24 de mayo, reguladora del procedimiento de Habeas Corpus

Bloque 3. Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial.

- LIBRO I. De la extensión y límites de la jurisdicción y de la planta y organización de los Juzgados y Tribunales.
- TÍTULO IV. De la composición y atribuciones de los órganos jurisdiccionales.
- LIBRO VII.- Del Ministerio Fiscal y demás personas e instituciones que cooperan con la Administración de Justicia.
- TÍTULO I. Del Ministerio Fiscal.
- TÍTULO II. De los Abogados, Procuradores y Graduados Sociales.
- TÍTULO III.- De la Policía Judicial.

Bloque 4. Real Decreto 769/1987, de 19 de junio, sobre regulación de la Policía Judicial.

- CAPÍTULO I. De la función de la Policía Judicial.
- CAPÍTULO II. De las Unidades de la Policía Judicial.
- CAPÍTULO III. De los criterios y normas de actuación de las Unidades Orgánicas de la Policía Judicial.

TEMA 10.- DERECHO ADMINISTRATIVO.

Bloque 1. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

- TÍTULO Preliminar.- Disposiciones generales.
- TÍTULO I.- De los interesados en el procedimiento.
- TÍTULO II.- De la actividad de las Administraciones Públicas
- TÍTULO III.- De los actos administrativos completo.
- CAPÍTULO I.- Requisitos de los actos administrativos.
- TÍTULO IV: De las disposiciones del procedimiento administrativo común.
- TÍTULO V: De la revisión de los actos en vía administrativa (recursos).

Bloque 2. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen jurídico del sector público.

- TÍTULO Preliminar. De las disposiciones generales, principios de actuación y funcionamiento del sector público.
- TÍTULO I. Administración General del Estado.
- Disposición Final 3o. Modificación de la Ley 50/97, de 27 de noviembre, del Gobierno.

TEMA 11.- PROTECCIÓN DE DATOS.

Bloque único. Ley Orgánica 3/2018, de Protección de datos de carácter personal.

- Del TÍTULO I al TÍTULO VIII (ambos inclusive).

TEMA 12.- EXTRANJERÍA. INMIGRACIÓN.

Bloque único. Ley Orgánica 4/2000, de 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social.

TEMA 13.- SEGURIDAD PÚBLICA Y SEGURIDAD PRIVADA.

Bloque 1. Ley Orgánica 4/2015, de 30 de marzo, de protección de la seguridad ciudadana.

- CAPÍTULO I. Disposiciones generales.
- CAPÍTULO II. Documentación e identificación personal.
- CAPÍTULO III. Actuaciones para el mantenimiento y restablecimiento de la seguridad ciudadana.
- CAPÍTULO IV. Potestades especiales de policía administrativa de seguridad.
- CAPÍTULO V. Régimen sancionador.

Bloque 2. Ley 5/2014, de 4 de abril, de Seguridad Privada.

- TÍTULO Preliminar. Disposiciones generales.
- TÍTULO I. Coordinación.
- TÍTULO II. Empresas de seguridad privada y despachos de detectives privados.
- TÍTULO III. Personal de seguridad privada.
- TÍTULO IV: Servicios y medidas de seguridad.
- TÍTULO V. Control administrativo

TEMA 14.- MINISTERIO DEL INTERIOR. MINISTERIO DE DEFENSA.

Bloque 1. Estructura orgánica básica del Ministerio del Interior.

Bloque 2. Estructura orgánica básica del Ministerio de Defensa.

TEMA 15.- FUERZAS Y CUERPOS DE SEGURIDAD. GUARDIA CIVIL.

Bloque 1. Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.

Bloque 2. Ley Orgánica 29/2014, de 28 de noviembre, de régimen del Personal del Cuerpo de la Guardia Civil.

- TÍTULO Preliminar. Disposiciones Generales.
- TÍTULO I. Competencias en materia de personal.
- TÍTULO II. Ordenación del personal.

Bloque 3. Estructura orgánica de los Servicios Centrales de la Dirección General de la Guardia Civil.

Bloque 4. Historia de la Guardia Civil.

- Los inicios del siglo XIX, la fundación, la consolidación, sexenio revolucionario, la restauración monárquica.
- El reinado de Alfonso XIII, la segunda República, la Guerra Civil, el franquismo, la transición y la democracia.

TEMA 16.- MATERIAS SOCIO-CULTURALES: PROTECCIÓN CIVIL. DESARROLLO SOSTENIBLE. EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Bloque 1. Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.

- TÍTULO I. Disposiciones generales.
- TÍTULO II. Actuaciones del SNPC.
- TÍTULO III: Los Recursos Humanos del SNPC.
- TÍTULO IV. Competencias de los órganos de la Administración General del Estado.
- TÍTULO V. Cooperación y coordinación.

Bloque 2. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- TÍTULO Preliminar.
- TÍTULO II. Catalogación, conservación y restauración de hábitats y espacios del patrimonio natural
- TÍTULO III. Conservación de la biodiversidad.
- TÍTULO IV. Uso sostenible del patrimonio natural y de la biodiversidad.

Bloque 3. Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética:

- CAPÍTULO I. Objeto, ámbito de aplicación, definiciones y objetivos de eficiencia energética.
- CAPÍTULO II. Eficiencia del uso de la energía.

TEMA 17.- MATERIAS TÉCNICO-CIENTÍFICAS: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. ESTADÍSTICA.

Bloque 1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC).

- Sistemas de Telecomunicaciones: Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
- TÍTULO I. Disposiciones generales.
- TÍTULO III. CAPÍTULO III. Secreto de las comunicaciones y protección de los datos personales y derechos y obligaciones de carácter público vinculados con las redes y servicios de comunicaciones electrónicas.
- Real Decreto 806/2014, de 19 de septiembre, sobre organización e instrumentos operativos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.
- CAPÍTULO I. Objeto y ámbito de aplicación.
- CAPÍTULO II. Modelo de gobernanza en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- Técnicas criptográficas y Mecanismos de firma digital.
- Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.
- TÍTULO I. Disposiciones Generales.
- TÍTULO II. Certificados Electrónicos.
- TÍTULO III. Prestación de servicios de certificación.
- TÍTULO IV. Dispositivos de firma electrónica y sistemas de certificación de prestadores de servicios de certificación y de dispositivos de firma electrónica.
- Principios y recomendaciones básicas en Ciberseguridad del CCN-CERT.
- Factores de amenaza.
- La Internet Profunda.
- Aplicaciones.
- Navegación Segura.
- Correo electrónico.
- Virtualización.
- Seguridad en Dispositivos móviles y redes inalámbricas.
- Mensajería Instantánea, Redes Sociales. Internet de las cosas (IoT).

- Sistemas de Información.
- Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica.

Bloque 2. ESTADÍSTICA.

- Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas. Frecuencias absolutas y relativas.
- Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.
- Diagramas de barras, y de sectores.
- Polígonos de frecuencias.
- Medidas de tendencia central.
- Medidas de dispersión.
- Fenómenos deterministas y aleatorios.
- Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación. Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.
- Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. Espacio muestral en experimentos sencillos.
- Tablas y diagramas de árbol sencillos.
- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.

TEMA 18.- TOPOGRAFÍA.

Bloque único. Topografía.

- Elementos geográficos: Eje terrestre, polos, meridiano, paralelo, ecuador, puntos cardinales, coordenadas geográficas, acimut y rumbo.
- Unidades geométricas de medida: Unidades lineales, escalas numérica y gráfica, unidades angulares. Representación del terreno: Planimetría y altimetría, clases de terreno, accidentes del terreno, sistema de planos acotados, pendiente entre dos puntos.

TEMA 19.- GEOGRAFÍA E HISTORIA.

Bloque 1. El medio físico.

- La Tierra: La Tierra en el Sistema Solar. La representación de la Tierra.
- Latitud y Longitud.
- Componentes básicos y formas de relieve.
- Medio físico: España, Europa y el mundo: relieve; hidrografía; clima: elementos y diversidad paisajes; zonas bioclimáticas; medio natural: áreas y problemas medioambientales.

Bloque 2. El espacio humano.

- España, Europa y el Mundo: la población; la organización territorial; modelos demográficos; movimientos migratorios; la ciudad y el proceso de urbanización. Actividades humanas: áreas productoras del mundo.
- Sistemas y sectores económicos. Espacios geográficos según actividad económica.
- Los tres sectores Aprovechamiento y futuro de los recursos naturales.
- Desarrollo sostenible.
- Espacios geográficos según actividad económica.
- Los tres sectores.
- aprovechamiento de recursos.
- Impacto medioambiental

Bloque 3. La Historia.

- La Prehistoria: La evolución de las especies y la hominización. La periodización en la Prehistoria. Paleolítico: etapas; características de las formas de vida: los cazadores recolectores. Neolítico: la revolución agraria y la expansión de las sociedades humanas; sedentarismo; artesanía y comercio; organización social; aparición de los ritos: restos materiales y artísticos: pintura y escultura. La Historia Antigua: las primeras civilizaciones. Culturas urbanas. Mesopotamia y Egipto. Sociedad, economía y cultura. El Mundo clásico, Grecia, su expansión comercial y política. El imperio de Alejandro Magno y sus sucesores: el helenismo. El arte, la ciencia, el teatro y la filosofía. El Mundo clásico, Roma: origen y etapas de la historia de Roma; la república y el imperio: organización política y expansión colonial por el Mediterráneo; el cristianismo. La Península Ibérica: los pueblos prerromanos y la Hispania romana. El proceso de romanización. La ciudad y el campo. El arte: arquitectura, escultura y pintura. La Edad Media: Concepto de Edad media y sus sub-etapas: Alta, Plena y Baja Edad Media; la caída del imperio del Imperio Romano en Occidente: división política e invasiones germánicas Los reinos germánicos y el Imperio Bizantino (Oriente). El feudalismo. El Islam y el proceso de unificación de los pueblos musulmanes. La Península Ibérica: la invasión musulmana (Al. Ándalus) y los reinos cristianos. La Plena Edad Media en Europa (siglos XII y XIII). La evolución de los reinos cristianos y musulmanes. Emirato y Califato de Córdoba, Reinos de Castilla y de Aragón (conquista y repoblación). La expansión comercial europea y la recuperación de las ciudades. El arte románico y gótico e islámico. La Baja Edad Media en Europa (siglos XIV y XV). La crisis de la Baja Edad Media: la peste negra y sus consecuencias.; Al ándalus: los Reinos de Taifas. Reinos de Aragón y de Castilla. La Edad Moderna: el Renacimiento y el Humanismo; su alcance posterior. El arte Renacentista Los descubrimientos geográficos: Castilla y Portugal. Conquista y colonización de América. Las monarquías modernas. La unión dinástica de Castilla y Aragón.

Los Austrias y sus políticas: Carlos V y Felipe II. Las Guerras de religión, las reformas protestantes y la contrarreforma católica. El siglo XVII en Europa. Las monarquías autoritarias, parlamentarias y absolutas. La Guerra de los Treinta Años. Los Austrias y sus políticas: Felipe III, Felipe IV y Carlos II. El arte Barroco. Principales manifestaciones de la cultura de los siglos XVI y XVII.

Bloque 4. El siglo XVIII en Europa hasta 1789.

- Características del Antiguo *régimen* en sus sentidos político, social y económico. La revolución desde el siglo XVII y XVIII. La Ilustración como nuevo movimiento cultural y social en Europa y en América.
- El siglo XVIII en Europa: del feudalismo al absolutismo y el parlamentarismo de las minorías. Francia, Inglaterra, España. El arte y la ciencia en Europa en los siglos XVII y XVIII.

Bloque 5. La Era de las Revoluciones liberales.

- Las revoluciones burguesas en Estados Unidos, Francia y España e Iberoamérica. Alcance y limitaciones de los procesos revolucionarios del siglo XVIII. Las revoluciones liberales en Europa y en América. Los procesos revolucionarios de la primera mitad del siglo XIX.
- Las revoluciones burguesas en el siglo XVIII. La revolución francesa. Las Revoluciones liberales y la Restauración en el siglo XIX en Europa y América: procesos unificadores e independentistas. Los nacionalismos.

Bloque 6. La Revolución Industrial.

- La revolución industrial. Desde Gran Bretaña al resto de Europa. Características de la industrialización en España.

Bloque 7. El Imperialismo del siglo XIX y la Primera Guerra Mundial.

- El imperialismo en el siglo XIX: causas y consecuencias La Primera Guerra Mundial. La Revolución Rusa. Las consecuencias de la firma de la Paz. La ciencia y el arte en el siglo XIX en Europa, América y Asia.

Bloque 8. La época de Entreguerras (1919-1945).

- La difícil recuperación de Alemania. El fascismo italiano. El crash de 1929 y la gran depresión. El nazismo alemán. La II República en España. La guerra civil española.

Bloque 9. Las causas y consecuencias de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945).

INGRESO EN LA GUARDIA CIVIL

- Acontecimientos previos al estallido de la guerra: expansión nazi y apaciguamiento. De guerra europea a guerra mundial. El Holocausto. La nueva geopolítica mundial: Guerra fría y planes de reconstrucción post-bélica. Los procesos de descolonización en Asia y África

Bloque 10. La estabilización del Capitalismo y el aislamiento económico del Bloque Soviético.

- Evolución de la URSS y sus aliados. Evolución de Estados Unidos y sus aliados; el Welfare state en Europa. La dictadura de Franco en España. La crisis del petróleo (1973).

Bloque 11. El mundo reciente entre los siglos XX y XXI.

- Las distintas formas económicas y sociales del capitalismo en el mundo. El derrumbe de los regímenes soviéticos y sus consecuencias. La transición política en España: de la dictadura a la democracia (1975.1982). El camino hacia la Unión Europea: desde la unión económica a una futura unión política supranacional.

Bloque 12. La Revolución Tecnológica y la Globalización a finales del siglo XX y principios del XXI.

- La globalización económica, las relaciones interregionales en el mundo, los focos de conflicto y los avances tecnológicos.

Bloque 13. La relación entre el pasado, el presente y el futuro a través de la Historia y la Geografía

- La relación entre el pasado, el presente y el futuro a través de la Historia y la Geografía.

TEMA 20.- LITERATURA ESPAÑOLA.

- Bloque único. Géneros literarios y obras más representativas de la literatura Española de la Edad Media al Siglo de Oro (renacimiento y barroco).

TEMA 21.- MATEMATICAS.

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.

- Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema,

resolver sub problemas, 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. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.

Bloque 2. Números y álgebra.

- Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos. Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales. Números negativos. Significado y utilización en contextos reales. Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Operaciones con calculadora. Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones. Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc. Potencias de números enteros y fraccionarios con exponente natural. Operaciones. Potencias de base 10. Utilización de la notación científica para representar números grandes. Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Estimación y obtención de raíces aproximadas. Jerarquía de las operaciones. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Aumentos y disminuciones porcentuales. Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad. Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales. Repartos directa e inversamente proporcionales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. Iniciación al lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades. Valor numérico de una expresión algebraica. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades. Operaciones con polinomios en casos sencillos. Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico) y de segundo grado con

una incógnita (método algebraico). Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Resolución de problemas. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. Resolución de problemas.

Bloque 3. Geometría.

- Elementos básicos de la geometría del plano. Relaciones y propiedades de figuras en el plano: Paralelismo y perpendicularidad. ángulos y sus relaciones. Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades. Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. Clasificación de triángulos y cuadriláteros. Propiedades y relaciones. Medida y cálculo de ángulos de figuras planas. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares. Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones. Semejanza: figuras semejantes. Criterios de semejanza. Razón de semejanza y escala. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos, clasificación. áreas y volúmenes. Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico. Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.

Bloque 4. Funciones.

- Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas. Funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.

TEMA 22.- FÍSICA Y QUÍMICA.

Bloque 1. La actividad científica.

- El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación.

Bloque 2. La materia.

- Propiedades de la materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular. Leyes de los gases Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. Métodos de separación de mezclas. Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos. El Sistema Periódico de los elementos. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

Bloque 3. Los cambios.

- Cambios físicos y cambios químicos. La reacción química. Cálculos estequiométricos sencillos. Ley de conservación de la masa. La química en la sociedad y el medio ambiente.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

- Las fuerzas. Efectos Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración. Máquinas simples. Fuerzas de la naturaleza.

Bloque 5. Energía.

- Energía. Unidades. Tipos Transformaciones de la energía y su conservación. Energía térmica. El calor y la temperatura. Fuentes de energía. Uso racional de la energía. Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Dispositivos electrónicos de uso frecuente. Aspectos industriales de la energía.

TEMA 23.- INGLÉS.

- Bloque único. Prueba de comprensión escrita y ortografía sobre un texto en inglés, de acuerdo al programa de ESO descrito en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, junto con sus modificaciones posteriores.

TEMA 24.- ORTOGRAFÍA.

- Bloque único. Prueba de ortografía sobre un texto en la lengua española oficial del Estado.