

## INDICE GUARDIA CIVIL

### 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.

### 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.

### 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.

#### **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 Única. Mecanismo Nacional de Prevención de la Tortura.

#### **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. Acción 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. Órganos consultivos de la Unión.

SÉPTIMA PARTE. Disposiciones generales y finales.

## **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.

## **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 del I al XII.

## **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.

## **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.

## **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.

TÍTULO IV. De las disposiciones del procedimiento administrativo común.

TÍTULO V. De la revisión de los actos en vía administrativa.

-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 3ª. Modificación de la Ley 50/97, de 27 de noviembre, del Gobierno.

## **11.- PROTECCIÓN DE DATOS.**

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

TÍTULOS del I al VIII.

## **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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **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.

## **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 III. 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.

## 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.

## 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. Impacto medioambiental y aprovechamiento de recursos.

-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. las "Polis" griegas, 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 subetapas. Alta, Plena y Baja Edad Media; la "caída" 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.; AlÁndalus.  
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 científica" 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).  
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.

## **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).

## **21.- MATEMÁTICAS.**

-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 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.

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.

## **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.

## **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.

## **24.- ORTOGRAFÍA.**

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