



TEMARIO DE LAS CONVOCATORIAS DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN PARA EL INGRESO EN LOS CENTROS DOCENTES DE FORMACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN A LA ESCALA DE CABOS Y GUARDIAS DE LA 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.**

- o Bloque 1. La Constitución Española de 1978.
- o 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.

- **TEMA 5.- DERECHO DE LA UNIÓN EUROPEA.**

- o 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.
- o 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.
 - o 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.

- 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 3ª. 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 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.

- 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. 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 sub-etapas: 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.; 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 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.

- 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.- 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.

- **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.