

## PRIMER SEMESTRE

### Bloque A. Humanidades

#### Asturias, los astures y la presencia de Roma

**Objetivos:** Comprender cómo la presencia de Roma en Asturias acarreará cambios sustanciales en todos los ámbitos de la vida diaria, desde la administración del territorio hasta el aprovechamiento de los recursos del mismo. Factores sustanciales en este proceso serán: el ejército, el urbanismo, la economía minera, las villae astur-romanas, las vías de comunicación, la sociedad astur-romana y la religiosidad.

**Contenidos:** 1. Anexión y administración romana del territorio de los astures. 2. Urbanismo y municipalización de la Asturias romana. 3. Roma y el oro de los astures. 4. Sociedad astur-romana. 5. Religiosidad astur-romana.

**Profesorado:** Narciso Santos Yanguas.

### Bloque B. Ciencias Jurídico-Sociales

#### La democracia en España: pasado y futuro

**Objetivos:** Facilitar a los alumnos un conocimiento básico de las propuestas de reforma del sistema político español formuladas en los últimos años y someterlas a su opinión, haciéndoles partícipes de los debates que se mantienen al respecto entre los estudiosos y en los medios de comunicación.

**Contenidos:** 1. La crisis de la democracia en el mundo y en España. Crisis económica y crisis política. Calidad de la democracia e insatisfacción de los ciudadanos. Modelos de democracia: ¿cuál es la mejor democracia? 2. La reforma de la constitución. Pros y contras de la reforma. Pautas para la reforma. El estado autonómico. 3. La reforma electoral. Elecciones y democracia. La ley D`Hont y la proporcionalidad. Las listas electorales. La reforma electoral y la reforma de los partidos políticos: democracia interna y primarias. La financiación de la vida política. 4. El control del poder. Corrupción y democracia. Rendición de cuentas y transparencia. La función del parlamento: la reforma del reglamento. El poder judicial y la división de poderes. 5. La cultura democrática de los españoles. El interés por la política. La participación política. ¿Reformar las leyes o cambiar la cultura política? Una agenda de reformas políticas para España.

**Profesorado:** Óscar Rodríguez Buznego.

### Bloque C. Ciencias de la Salud y de la Vida

#### Cómo percibimos la realidad que nos rodea y su influencia en nuestra vida

**Objetivos:** El objetivo de esta asignatura es explicar al alumno, de forma sencilla, cómo somos capaces de percibir los cambios en el mundo que nos rodea y a través de qué mecanismos algunos de esos cambios pueden afectar al funcionamiento de nuestro cuerpo.

**Contenidos:** 1. Explorando el Sistema nervioso: La neurona de Ramón y Cajal a nuestros días. Redes neuronales. Plasticidad neuronal. Neurogénesis. 2. Percepción del mundo que nos rodea a través de los sentidos. 3. Los relojes de la vida: introducción a la Cronobiología. Propiedades fundamentales de los ritmos biológicos. Ejemplos cotidianos: crononutrición, cronofarmacología. 4. Contaminación lumínica: consecuencias para la salud. La melatonina, hormona clave de los ritmos biológicos. 5. Sueño y vigilia: alteraciones del sueño. *Jet-lag* y trabajos a turnos.

**Profesorado:** M<sup>º</sup> Carmen Perillán Méndez y Elena Díaz Rodríguez.

## Bloque D. Ciencia y Tecnología

### Juegos matemáticos: la belleza de los números y la geometría de nuestro entorno

**Objetivos:** Acercar las matemáticas, pilar básico de la educación en todos los países del mundo, a todos los alumnos, venciendo tabúes, a través de una visión interesante, atractiva y amena de las mismas. Dar a conocer aplicaciones prácticas de las matemáticas en la vida cotidiana, que posiblemente nos hayan pasado desapercibidas, desde sus orígenes hasta la realidad actual.

**Contenidos:** 1. Orígenes de las matemáticas: Egipto, Grecia y figuras relevantes. 2. Los números y las matemáticas en la naturaleza: la razón áurea. Espirales. Fractales. El hombre de Vitruvio. El concepto de infinito. Los capicúas. 3. Matemáticas en los medios de comunicación: noticias y titulares matemáticos. Publicidad. 4. Probabilidad y estadística: censos. Aplicaciones cotidianas. 5. Juegos matemáticos y otras aplicaciones: sudokus. Juegos con fichas. Tangram. El Cubo Soma. Laberintos. Ilusiones ópticas.

**Profesorado:** Santos González Jiménez y Esther Lorenzo Fernández.

## SEGUNDO SEMESTRE

### Bloque A. Humanidades

#### Asturias a través de los textos

**Objetivos:** Conocer la historia de la escritura desde los orígenes al alfabeto latino. Conocer los principales documentos escritos de la historia de Asturias desde los orígenes hasta fines de la Edad Media: inscripciones, cartas medievales, códices. Entender los textos presentados como una herramienta para conocer la lengua, la historia, etc. Familiarizar a los alumnos con los rudimentos del método filológico.

**Contenidos:** 1. Sistemas de escritura: historia y tipología. 2. Los textos escritos como fuente de conocimiento. 3. Inscripciones de la época romana y medieval. 4. La producción documental en la Edad Media: cartas y códices.

**Profesorado:** Alfonso García Leal y Clara E. Prieto Entrialgo.

### Bloque B. Ciencias Jurídico-Sociales

#### La protección de la persona en el Derecho español

**Objetivos:** Conocimiento básico de las instituciones que protegen a la persona. Se propone una visión general del estudio de la persona y de su capacidad, al mismo tiempo que proporciona un análisis de las medidas y apoyos adecuados a las personas con discapacidad. Aspectos fundamentales de la familia y de la sucesión.

**Contenidos:** 1. La persona física y las instituciones de protección en el Derecho Español. 2. Los derechos de la personalidad. 3. La actuación de la persona en el ámbito de la salud. 4. Matrimonio relaciones paterno-filiales. 5. Aspectos fundamentales del Derecho de sucesiones.

**Profesorado:** M<sup>º</sup> Victoria Rodríguez Escudero.

### Bloque C. Ciencias de la Salud y de la Vida

#### El sistema inmune: el "guardián" de nuestro organismo

**Objetivos:** Conocer las funciones y los componentes principales del sistema inmune. Comprender la importancia del sistema inmune en el desarrollo de determinadas patologías. Describir y valorar las aplicaciones de la inmunología para el control y tratamiento de enfermedades.

**Contenidos:** 1. Introducción a la Inmunología: inmunidad celular e inmunidad humoral. Tipos de respuesta inmune: innata y adquirida. 2. Patologías asociadas con alteraciones del Sistema Inmune: alergias y asma, enfermedades autoinmunes (diabetes tipo I, artritis reumatoide, esclerosis múltiple), inmunodeficiencias (síndrome de inmunodeficiencia adquirida *SIDA*). 3. Aplicaciones de la Inmunología: vacunas. Historia y visión actual Transfusiones. Grupos sanguíneos. Trasplantes de órganos y tejidos. Reacciones de rechazo. Vacunas. Desarrollo biotecnológico.

Técnicas de detección clínica basadas en el uso de anticuerpos (pruebas de alergia, test de embarazo, ELISA). Usos terapéuticos. Inmunología y cáncer.

**Profesorado:** Juan R. de los Toyos González y José F. Vázquez Villa.

## Bloque D. Ciencia y Tecnología

### Técnicas de resolución de problemas y mejora continua aplicada a la vida cotidiana

**Objetivos:** Conocer las técnicas de resolución de problemas y mejora continua que son aplicadas para la resolución de los principales problemas técnicos, científicos y empresariales que se nos presentan en el siglo XXI. Dichas técnicas son también de utilidad para nuestra vida cotidiana.

**Contenidos:** 1. Herramientas básicas para la resolución de problemas (*brain storming*, los 5 porqués, el diagrama causa efecto, diagrama de espina de pescado, etc.). 2. La aproximación occidental a la mejora continua: las 8 disciplinas y la rueda de Deming. 3. La aproximación japonesa a la resolución de problemas: el pensamiento A3. 4. Introducción a la teoría de la decisión (teoría de juegos). 5. El poder de la estadística: el seis sigma como herramienta de mejora continua.

**Profesorado:** Fernando Sánchez Lasheras y Francisco Javier de Cos Juez.