

OBJETIVOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS MATERIAS QUE IMPARTE EL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN BACHILLERATO.

Materias:

- Biología y geología de 1º de bachillerato.
- Anatomía Aplicada de 1º de bachillerato.
- Biología de 2º de bachillerato.
- Ciencias de la Tierra y medioambientales de 2º de bachillerato.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LA MATERIA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º DE BACHILLERATO PARA EL CURSO 2015- 2016.

Material de la asignatura:

- Apuntes de clase con actividades, esquemas y protocolos de prácticas.
- Fotocopias complementarias.
- Manual recomendado: Biología y Geología. 1º Bachillerato. Oxford ISBN: 978-84-673-3796-9

OBJETIVOS DE LA MATERIA:

Los objetivos de etapa y área recogidos en la *Programación general de la asignatura*. En este resumen indicamos aquellos más relevantes. De forma resumida indicamos las capacidades que los alumnos deben adquirir así como las unidades didácticas en las que aparecen.

- Conocer y comprender los métodos de estudio propios de la geología, así como la estructura del planeta y su dinámica.
- Identificar las estructuras geológicas. Reconocer los distintos tipos de rocas según su origen. También *de visu*.
- Reconocer la ciencia de la geología como una ciencia histórica. Conocer los procesos y las etapas *evolutivas*.
- Identificar y describir las propiedades de la materia viva, así como las razones para la selección de bioelementos y biomoléculas.
- Conocer la biodiversidad de los seres vivos y los fundamentos de su clasificación.
- Relacionar esa diversidad con el proceso de evolución. Comprender los mecanismos de evolución.
- Identificar los diferentes tejidos animales y vegetales.
- Conocer las características del reino vegetal (relación, nutrición y reproducción).
- Conocer las características del reino animal (relación, nutrición y reproducción).

DESARROLLO DE LAS UNIDADES:

Bloque I. El estudio de la Tierra

Unidad 1. La geología y sus métodos de estudio

Unidad 2. Origen y estructura de la Tierra

Bloque II. Geodinámica interna

Unidad 3. La tectónica de placas

Unidad 4. Magmatismo y metamorfismo

Bloque III. Geodinámica externa e historia de la Tierra

Unidad 5. Geodinámica externa

Unidad 6. El tiempo geológico

Bloque IV. Los seres vivos

Unidad 7. Características generales de los seres vivos

Unidad 8. Diversidad y clasificación de los seres vivos

Unidad 9. Formas de organización de los seres vivos

Bloque V. El reino Plantas

Unidad 10. La nutrición en las plantas

Unidad 11. La relación en las plantas

Unidad 12. La reproducción en las plantas

Bloque VI. El reino Animales

Unidad 13. La nutrición en los animales

Unidad 14. Transporte y excreción en los animales

Unidad 15. Regulación y coordinación en los animales

Unidad 16. La reproducción en los animales

TEMPORALIZACIÓN:

- **Primer trimestre: Unidades 7, 8, 9 y 10.**
- **Segundo trimestre: Unidades 11, 12, 13, 14, 15 y 16.**
- **Tercer trimestre: Unidades 1, 2, 3, 4, 5 y 6.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación se especifican en cada una de las unidades que se reflejan en la programación general de la asignatura. En cualquier caso se establecen sobre el logro de los objetivos esenciales que hemos detallado en el apartado anterior.

Mecanismo de calificación:

- Pruebas escritas. (90% de la calificación). En tales pruebas se valora:
 - o Los contenidos de las unidades.
 - o La aplicación en casos concretos de dichos contenidos.
La proporción de unos u otros dependerá de las características de cada unidad, pero a modo de orientación se consideran por igual (50% y 50%) en buena parte de las unidades.
- Trabajos y actividades de investigación autónomas.
- Informes de actividades de laboratorio y excursiones.

Un 10% entre las dos anteriores en función de lo que se haya realizado en cada trimestre.

Con menos de 4 en un examen no se hará media y será necesario recuperar.

RECUPERACIÓN:

Prueba de recuperación al final del trimestre y al final del curso de aquellas unidades didácticas no superados con anterioridad. Se basará en los objetivos mínimos exigibles.

OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA ANATOMÍA APLICADA DE 1º DE BACHILLER (CIENCIAS).

JUSTIFICACIÓN:

La asignatura se dirige al alumnado que pretende cursar carreras o grados en la rama sanitaria (medicina, enfermería o fisioterapia), pero también como complemento a aquellos que quieren estudiar biología, ciencias ambientales o sentar bases en veterinaria.

Suelen ser contenidos sin gran dificultad de comprensión pero con una gran número de términos técnicos unívocos y profusión de datos.

Por otro lado complementa y da sentido a otros aspectos del currículo de las Ciencias Naturales. Tal es el caso de aspectos sobre evolución, taxonomía y clasificación, metabolismo, nutrición y otros, en especial los aspectos relacionados con la salud y los hábitos de vida saludable.

Por estas mismas razones es complemento de los currículos de Biología en bachillerato y también de Educación Física, materia con la que se comparten objetivos y bastantes contenidos.

OBJETIVOS GENERALES:

- Conocer la terminología específica que se utiliza en embriología y fisiología.
- Relacionar las características anatómicas, fisiológicas y biomecánicas con los aspectos evolutivos de los vertebrados. Conocer las principales relaciones evolutivas y los diferentes grupos.
- Conocer las bases del desarrollo embrionario de vertebrados.
- Histología animal: Generalidades.
- Debe reconocer y situar los diferentes componentes de cada sistema sobre esquema mudo.
- Conocimiento de los sistemas de aporte y utilización de energía. Metabolismo y procesos digestivos. Descripción de su anatomía y fisiología.
- Conocer los beneficios del estilo de vida saludable y las posibles alteraciones relacionadas.
- Descripción del sistema cardiovascular. Bases evolutivas en vertebrados. Entendimiento de las situaciones fisiológicas y de las alteraciones.
- Estilo de vida saludable para el sistema cardiovascular.
- Conocer parámetros como la saturación de oxígeno, presión arterial y su

- medida.
- El conocimiento anatómico del sistema respiratorio, así como su fisiología y principales alteraciones.
 - Acción de las sustancias tóxicas sobre el respiratorio.
 - Conocimiento del sistema tegumentario y del aparato locomotor. Estructura de la epidermis y algunos aspectos clínicos.
 - Descripción detallada del sistema esquelético y de su biomecánica. Alteraciones comunes y hábitos saludables.
 - Descripción del tejido óseo y cartilaginoso.
 - Conocimiento de los tipos de tejido muscular y de los principales músculos. Estudio de su biomecánica y modo de acción.
 - Conocimiento de la fisiología básica de la contracción muscular.
 - Comprender los beneficios del ejercicio y de un estilo de vida saludable.
 - Conocer los fundamentos de los sistemas de coordinación en los organismos.
 - Conocer la descripción anatómica básica de los órganos de los sentidos. Además una breve descripción de su fisiología y posibles afecciones.
 - Comprender la relación entre los sistemas de coordinación endocrino y nervioso.
 - Conocimiento básico del sistema nervioso (su anatomía) y las bases del impulso nervioso y fisiología de la sinapsis.
 - Comprender las alteraciones básicas del sistema nervioso y endocrino.
 - Entender la anatomía y la fisiología del aparato reproductor masculino y femenino. Ciclos y principales alteraciones.
 - Asimismo pretendemos que el alumnado sea capaz de ejecutar un proyecto de investigación utilizando herramientas bibliográficas y TIC, así como el desarrollo de capacidades relacionadas con la aplicación del método científico, discriminación de fuentes de información fiables, razonamiento, capacidad de síntesis y también de expresión escrita y en exposición pública.

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN Y ASPECTOS GENERALES.

1. Ubicación filogenética del grupo de los vertebrados.
Características generales de los vertebrados.
2. Ventajas adaptativas: Tolerancia ambiental.
Clasificación de la *Sub-filo Vertebrata*.
3. Parámetros de anatomía: Cortes, cavidades, disecciones, etc.
4. Organización general del cuerpo humano.
 - Niveles de organización.
 - Unidades estructurales
 - Tejidos, órganos y sistemas. FUNCIONES GENERALES.
 - Variaciones anatómicas.
 - Aspectos de la homeostasis.
 - Procesos fisiológicos básicos.
5. Nociones elementales de desarrollo embrionario.

BLOQUE II: SISTEMAS DE APORTE Y UTILIZACIÓN DE ENERGÍA.

A. METABOLISMO.

1. Aspectos generales del metabolismo. Reacciones catabólicas. Procesos aeróbicos y anaeróbicos.
2. Relación entre duración e intensidad de un ejercicio físico y la vía metabólica predominante. Consumo y déficit de oxígeno.

B. SISTEMA DIGESTIVO Y DIGESTIÓN.

1. El sistema digestivo y la digestión: Descripción anatómica y fisiológica.
2. Dietas: Adecuación de la ingesta y gasto energético.
3. Alteraciones y hábitos saludables:

BLOQUE III: SISTEMA CARDIOVASCULAR. EXCRETOR.

1. Descripción del desarrollo evolutivo (desde los peces)
2. Anatomía del sistema circulatorio. Relación con el digestivo y respiratorio.
3. Descripción del aparato circulatorio. (Se necesita breve descripción del tejido sanguíneo).
4. Fisiología del aparato circulatorio. Ciclo cardiaco, presión arterial, saturación de oxígeno, etc.
5. Fisiología y alteraciones. Efectos de las sustancias tóxicas.
6. Respuesta cardiovascular durante el ejercicio físico.
7. Salud cardiovascular y hábitos saludables.
8. Anatomía del sistema excretor.
9. Necesidad de excreción y fisiología de la nefrona.

BLOQUE IV: SISTEMA RESPIRATORIO.

1. Descripción anatómica del sistema respiratorio. Elementos.
2. Alvéolos e intercambio de gases. Proceso físico.
3. Fisiología del movimiento respiratorio. (ventilación pulmonar). Respuesta ventilatoria al esfuerzo.
4. Sustancias tóxicas. Modo de acción (acceso) y efectos.
5. Hábitos saludables.

BLOQUE V: TEGUMENTO Y APARATO LOCOMOTOR.

A. TEGUMENTO.

1. Piel (sistema tegumentario).
2. Epidermis y dermis: estructura.
3. Accesorios, funciones y aspectos clínicos.

B. SISTEMA ESQUELÉTICO.

1. Aspectos básicos de biomecánica.
2. Descripción del tejido óseo y conectivo.
3. Descripción de los principales huesos y articulaciones. Ubicación, movimientos que permiten, etc.

C. SISTEMA MUSCULAR.

1. Características del tejido muscular.
2. Tipos de músculos.
3. Ligamentos.
4. Nombre y ubicación de los principales músculos y ligamentos.
5. Comportamiento fisiológico.
6. Ejercicios y hábitos saludables.

BLOQUE VI: COORDINACIÓN Y PERCEPCIÓN.

A. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS:

1. Receptores internos y externos.
2. Descripción anatómica y fisiológica del ojo humano.
3. Alteraciones de la visión y hábitos saludables.
4. Anatomía del sistema estato-acústico.
5. Fisiología de la audición.
6. Alteraciones del aparato vestibular y de la audición.
7. Descripción de receptores de la piel: Presión y temperatura.
8. Gusto y olfato.

B. REGULACIÓN NEUROENDOCRINA.

1. Relación entre sistema nervioso y endocrino.
2. Sistema nervioso:
 - a. Descripción anatómica.
 - b. Fisiología de la neurona.
 - c. Canales neurales principales.
 - d. Neurotransmisores.
 - e. Efectos de los fármacos y sustancia tóxicas.
 - f. Concepto de hormona y glándula endocrina.
 - g. Hipófisis e hipotálamo.
 - h. Timo, suprarrenales y gónadas.
 - i. Regulaciones hormonales clave.
 - j. Enfermedades y hábitos saludables.

BLOQUE VII: APARATO REPRODUCTOR.

1. Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino y femenino.
2. Hormonas sexuales y desarrollo. El problema de los disruptores endocrinos.
3. Ciclos.
4. Alteraciones y hábitos saludables.

BLOQUE VIII: TRABAJO MONOGRÁFICO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Sobre la base de los objetivos y contenidos reseñados en los apartados anteriores. Se detallan en cada bloque de trabajo y de forma más general en la programación oficial del departamento. En este documento tan solo indicamos los mecanismos de calificación que se aplican.

La evaluación del alumnado en el primer curso de bachillerato se va a llevar a cabo teniendo en cuenta los siguientes parámetros.

- Pruebas objetivas: 90 % de la nota de la evaluación del curso.
- Realización de trabajos, tareas y actividades de laboratorio e investigación; así como la actitud hacia el aprendizaje, interés y participación en el aula: 10 %.

NOTA ACLARATORIA: En esta programación de Anatomía Aplicada damos el valor de prueba objetiva evaluable a la exposición de un trabajo monográfico así como su fundamentación científica y originalidad.

Mecanismos de recuperación: Pruebas objetivas tras la finalización del trimestre de aquellas unidades no superadas. Tendrán la misma temática y contenidos evaluables que los exámenes en el trimestre.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN ANUAL DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA DE 2º BACHILLERATO PARA EL CURSO 2015-2016

OBJETIVOS DE LA MATERIA DE BIOLOGÍA

Vienen determinados por los mínimos exigidos para selectividad siguiendo las directrices de las orientaciones publicadas por la UMA. El alumnado está informado de ello y tiene las indicaciones para acceder a la página web de la universidad de Málaga para su consulta. Además al alumnado se le irá entregando a lo largo del curso unos esquemas, resúmenes, de dichas orientaciones que le servirán para organizar el estudio de cada tema del curriculum cara a las pruebas del centro y a la SELECTIVIDAD.

TEMPORALIZACIÓN, EXÁMENES Y RECUPERACIONES

PRIMER TRIMESTRE

- Agua.
- Sales minerales.
- Glúcidos.
- Lípidos. CONTROL DE PRUEBA.
- Proteínas.
- Enzimas.
- Ácidos nucleicos. EXAMEN TRIMESTRAL.

QUIEN NO OBTENGA UNA CALIFICACIÓN DE 5 O MÁS SOBRE 10 EN EL EXAMEN TRIMESTRAL, DEBERÁ RECUPERAR TODO EL PRIMER TRIMESTRE AL INICIO DEL SEGUNDO MEDIANTE UN EXAMEN ÚNICO.

SEGUNDO TRIMESTRE

- Membranas y cubiertas celulares.
- Orgánulos celulares.
- La célula procariota.
- Función de nutrición. CONTROL
- Núcleo:
- División celular: mitosis y meiosis. CONTROL
- Metabolismo: catabolismo.
- Metabolismo: anabolismo. CONTROL
- Genética mendeliana. CONTROL

LA RECUPERACIÓN DE CADA UNO DE LOS CONTROLES NO SUPERADOS CON UNA NOTA DE 5 O MÁS SE REALIZARÁ AL INICIO DEL TERCER TRIMESTRE.

TERCER TRIMESTRE

- Genética molecular: replicación del ADN.
- Genética molecular: biosíntesis de proteínas.
- Genética molecular: mutaciones. CONTROL
- Microorganismos.
- Biotecnología.
- Sistema inmunitario. CONTROL

LA RECUPERACIÓN DE CUALQUIER BLOQUE DEL TEMARIO CON NOTA INFERIOR A 5 SE REALIZARÁ AL FINAL DEL CURSO EN LA SEMANA DE SUFICIENCIA.

QUIEN NO SUPERE LA MATERIA EN LA PRUEBA ORDINARIA TENDRÁ UNA PRUEBA EXTRAORDINARIA EN LOS PRIMEROS DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE.

CALIFICACIÓN FINAL DE LA MATERIA

Se obtendrá haciendo la nota media de los 7 exámenes que se realizarán a lo largo del curso multiplicada por 0,9 (los exámenes cuenta el 90% de la nota). El otro 10% de la nota se obtiene de la realización de los ejercicios diarios de clase y casa, de las aportaciones de carácter científico del alumnado a la clase diaria, de la presentación adecuada de trabajos de investigación y de prácticas de laboratorio. En resumen: 90% NOTA DE EXÁMENES. + 10% NOTA DE TRABAJO Y PARTICIPACIÓN = 100% DE LA NOTA.

MODALIDAD DE EXÁMENES

Serán semejantes a los exámenes de selectividad. Con un 60% de contenidos conceptuales y teóricos, un 20% de preguntas de razonamiento y un 20% de interpretación de imágenes. Cada pregunta y subapartado llevará especificado su valor. El número de preguntas será variable, aunque rondará entre seis y diez.

Se dispondrá de unos 60 minutos para la realización de los mismos. El examen estará adaptado al tiempo disponible.

Es de suma importancia, ADEMÁS DE RESPONDER BIEN LAS CUESTIONES, hacer una buena presentación del examen: cuidar márgenes, ortografía correcta, razonamientos de carácter científico, letra clara y legible.

Como consejo..... la asistencia a clase ayuda mucho a asimilar los contenidos y facilitar su estudio y asimilación.

Manuel Fernández
Profesor de Biología.

ASIGNATURA: Ciencias de la Tierra y Medioambientales de 2º de Bachillerato.

RESUMEN DE OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATERIA.

MATERIAL DE LA ASIGNATURA:

- Texto de *Ciencias de la Tierra* de editorial McGraw.
- Fotocopias complementarias y apuntes enviados al correo electrónico del alumnado.
- Material audiovisual y programas de animación y simulación.

Profesor responsable: Carmelo M. Fernández Rodríguez.

OBJETIVOS: Aquellos que se recogen en la *Programación General de la Asignatura*, entre los que destacan:

- Comprender de modo general el funcionamiento del planeta como un sistema. Diferenciar entre los distintos subsistemas y sus interacciones.
- Analizar de forma crítica los diferentes aspectos de la problemática ambiental.
- Reconocer los riesgos naturales y aquellos derivados de las actividades humanas.
- Comprender las limitaciones al uso de los recursos naturales.
- Exponer cada concepto de forma científica y concreta.

CONTENIDOS CONCEPTUALES.

1. Funcionamiento de los sistemas. Modelos.
2. Desarrollo humano y conservación del medio ambiente. Modelos. Funciones económicas. La crisis ambiental. Concepto de impacto ambiental. Concepto de riesgo.
3. Tecnologías aplicadas a la gestión del medio ambiente.
4. Ecosistemas. Estructura y funcionamiento. Producción. Flujo de energía y flujo de materia. Dinámica de poblaciones.
5. Concepto de diversidad. Pérdida de biodiversidad. Biomas.
6. Composición, estructura y dinámica de la atmósfera.
7. Composición y estructura de la hidrosfera. Mares y aguas epicontinentales.
8. El clima. Riesgos climáticos.
9. Contaminación atmosférica.
10. Contaminación del agua. Depuración y potabilización.
11. Procesos geológicos internos y externos. Riesgos geológicos. Impactos sobre la geosfera.
12. Recursos de la biosfera. Suelo, bosques, agricultura.
13. El agua como recurso.

14. Recursos energéticos y minerales.
15. Residuos.
16. El paisaje.
17. Gestión ambiental y desarrollo sostenible.

Los objetivos **procedimentales y actitudinales** se desglosan en la programación general de la asignatura.

BLOQUES TEMÁTICOS: Exámenes previstos.

BLOQUE-I: Sistemas. Un examen.

BLOQUE-II: Geosfera. P.G. Internos y Recursos geosfera. Un examen.

P.G. Externos. Un examen-

Suelo. Un examen.

BLOQUE-III: Capas fluidas. Atmósfera e hidrosfera: Dinámica. Un examen.

BLOQUE –IV: Contaminación de atmósfera e hidrosfera.

El agua como recurso: Un examen

BLOQUE –V: Biosfera y recursos. Residuos. Un examen.

Habrà una prueba final a finales de mayo centrada en los bloques temáticos que cada alumno decida preparar de cara a selectividad. Sumará hasta un 70% de la nota en el caso de que el alumno mejore en dicho examen la media que tenga de todo el curso. En cualquier caso se deben superar todos los bloques para aprobar la asignatura y poder hacer dicha media.

Temporalización:

- **Primer trimestre:** Sistemas y PG Internos.
- **Segundo trimestre:** PG Externos, suelo y capas fluidas.
- **Tercer trimestre:** Contaminación, Biosfera y recursos.

METODOLOGÍA: Exposición de los temas con los recursos de que se dispone. Es importante la realización de ejercicios de aplicación. Se pretende desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo aplicando los procedimientos propios de la ciencia.

EVALUACIÓN:

El 90% de la nota dependerá de pruebas escritas que incluirán los objetivos y contenidos recogidos arriba. Cada prueba cuenta con preguntas de aplicación de conceptos y destrezas desarrolladas en la materia. Interpretación de gráficas, tablas de datos, procesos dinámicos, etc. Además se exige madurez y concreción en el desarrollo de los temas a evaluar.

El 10% de la nota a partir de trabajos e informes enviados al profesor que valorará el grado de implicación del alumno en el proceso de aprendizaje.

RECUPERACIÓN:

Al final de curso se realizarán pruebas de recuperación para cada bloque o examen propuesto.