

**INSTITUTO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA
"SALVADOR ALLENDE" FUENLABRADA-MADRID**

**BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA de
BACHILLERATO**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2017-2018

ÍNDICE

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE BACHILLERATO. ASPECTOS COMUNES.

Perfil de cada una de las competencias	4
Medidas que promuevan el hábito de lectura	6
Incorporación de las TIC en el aula	6
Fomento de la cultura emprendedora	6
Criterios y procedimientos generales de evaluación y calificación en Bachillerato	7
Actividades de recuperación para alumnos con materias pendientes de 1º de Bachillerato	7
Medidas de atención a la diversidad	7
Metodología didáctica. Materiales y recursos de desarrollo curricular	9
Libros de texto	9
Programa de actividades extraescolares y complementarias	10
Criterio general en Bachillerato	10
Utilización del Laboratorio	10

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º DE BACHILLERATO

Secuencia de los contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables , instrumentos de evaluación y criterios de calificación de 1º de BACHILLERATO	12
Criterios específicos de calificación y recuperación en la materia	33

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA 2º DE BACHILLERATO

Secuencia de los contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables , instrumentos de evaluación y criterios de calificación de 2º de BACHILLERATO	35
Criterios específicos de calificación y recuperación en la materia	52

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE BACHILLERATO

ASPECTOS COMUNES

Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre aprobado por el MEC y publicado en el BOE el 3 de enero de 2015.

Decreto 52/2015 que, establece el currículo de BACHILLERATO en la Comunidad de Madrid.

El **BACHILLERATO** contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las **capacidades** que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, así como por los Derechos Humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

PERFIL DE CADA UNA DE LAS COMPETENCIAS

Tal y como se describe en la LOMCE, todas las áreas o materias del currículo deben participar en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado. Estas competencias son:

- 1º Comunicación lingüística (**CCL**).
- 2º Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCT**).
- 3º Competencia digital (**CD**).
- 4º Aprender a aprender (**CAA**).
- 5º Competencias sociales y cívicas (**CSC**).
- 6º Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**SIEP**).
- 7º Conciencia y expresiones culturales (**CEC**).

En las asignaturas del departamento de Biología y Geología para Bachillerato, se ha potenciado el desarrollo de las competencias de comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. Además, para alcanzar una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, se incluyen actividades de aprendizaje integradas que permitirán a los alumnos avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

Las asignaturas de Biología y Geología utilizan una terminología formal que permitirá a los alumnos y a las alumnas incorporar este lenguaje y sus términos para utilizarlos en los momentos adecuados con la suficiente propiedad. Asimismo, la comunicación de los

resultados de investigaciones y otros trabajos que realicen favorece el desarrollo de la **competencia en comunicación lingüística**. Las lecturas y los debates que se llevarán a cabo en todos los temas de las asignaturas permitirán también la familiarización y uso del lenguaje científico.

La **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** son las competencias fundamentales de la materia. Para desarrollar esta competencia los alumnos aplicarán estrategias para definir problemas, resolverlos, diseñar pequeñas investigaciones, elaborar soluciones, analizar resultados, etc. Estas competencias son, por tanto, las más trabajadas en la materia.

La **competencia digital** fomenta la capacidad de buscar, seleccionar y utilizar información en medios digitales, además de permitir que los alumnos y las alumnas se familiaricen con los diferentes códigos, formatos y lenguajes en los que se presenta la información científica (datos estadísticos, representaciones gráficas, modelos geométricos, etc.). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, para la obtención y el tratamiento de datos es un recurso útil que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

La adquisición de la **competencia para aprender a aprender** se fundamenta en el carácter instrumental de muchos de los conocimientos científicos. Al mismo tiempo, operar con modelos teóricos fomenta la imaginación, el análisis, las dotes de observación, la iniciativa, la creatividad y el espíritu crítico, lo que favorece el aprendizaje autónomo.

Estas asignaturas favorecen el trabajo en grupo para la resolución de actividades y el trabajo de laboratorio, fomentando el desarrollo de actitudes como la cooperación, la solidaridad y el respeto hacia las opiniones de los demás, lo que contribuye a la adquisición de las **competencias sociales y cívicas**. Asimismo, el conocimiento científico es una parte fundamental de la cultura ciudadana que sensibiliza de los riesgos de la ciencia y la tecnología y permite formarse una opinión fundamentada en hechos y datos reales sobre los problemas relacionados con el avance científico y tecnológico.

El método científico exige **sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**, ya que, desde la formulación de una hipótesis hasta la obtención de conclusiones, se hace necesaria la elección de recursos, la planificación de la metodología, la resolución de problemas y la revisión permanente de resultados. Esto fomenta la iniciativa personal y la motivación por un trabajo organizado y con iniciativas propias.

La elaboración de modelos permite mostrar las habilidades plásticas que se emplean en el trabajo de la Biología y Geología, lo cual contribuye al desarrollo de la **conciencia y expresiones culturales** al fomentarse la sensibilidad y la capacidad estética de los alumnos y de las alumnas.

COMPETENCIA CLAVE. INDICADORES

CMCT

- Cuidado del entorno medioambiental y de los seres vivos - Vida saludable - La Ciencia en el día a día - Manejo de elementos matemáticos - Razonamiento lógico y resolución de problemas

CCL

- Comprensión oral y escrita - Expresión oral y escrita - Normas de comunicación - Comunicación en otras lenguas

CD

- Tecnologías de la información - Comunicación audiovisual - Utilización de herramientas digitales

CCEC

- Respeto por las manifestaciones culturales propias y ajenas - Expresión cultural y artística

CSC

- Educación cívica y constitucional - Relación con los demás - Compromiso social

CSIEE

- Autonomía personal - Liderazgo - Creatividad - Emprendimiento

CAA

- Perfil de aprendiz - Herramientas para estimular el pensamiento - Planificación y evaluación del aprendizaje

El desarrollo de las competencias podrá variar según cursos y asignaturas. En su caso, se indicará para cada una de ellas en el apartado correspondiente.

MEDIDAS QUE PROMUEVAN EL HÁBITO DE LECTURA

A lo largo del curso los alumnos realizan de forma habitual la lectura de diferentes textos propuestos, no obstante, para estimular la lectura comprensiva proponemos: - Búsqueda de palabras en el diccionario, puesta en común y corrección en el aula. - Lectura de alguno de los textos que aparecen en su libro y resumen oral de los mismos. - Explicación y aplicación de términos específicos de la asignatura. - Lectura de artículos de prensa relacionados con el temario de cada curso y posterior resumen de cada uno (ideas principales, secundarias, etc.). - Elaboración de trabajos, adecuados a su nivel, independientes o por grupos. - Breves exposiciones de algunos aspectos que previamente hayan elaborado por escrito - Cualquier otra actividad (lectura de libros recomendados, búsqueda de información por Internet, etc.) que consideremos que facilite la labor de leer y expresarse correctamente a los alumnos. -

INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN EL AULA

Las actividades que promueven el uso de las TIC en el aula serán las siguientes: • Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento: libro digital, recursos web, cd rom del libro de texto, etc. • Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información: revistas digitales, periódicos on line, páginas web, blogs, etc. • Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas: fotografías, montajes de power point, documentales, vídeos, etc.

FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA

Es necesario desarrollar actividades orientadas al emprendimiento en el aula, ya que facilitan el desarrollo en el alumnado de cualidades como la creatividad, el liderazgo o la autoconfianza, esenciales para cualquier contexto de la vida diaria. Con ellas nuestros alumnos conseguirán: • Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas. • Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo. • Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema. • Optimizar el uso de recursos materiales

y personales para la consecución de objetivos. • Ser constante en el trabajo y superar las dificultades. • Priorizar la consecución de objetivos grupales sobre intereses personales.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN EN BACHILLERATO.

Se establecen los siguientes criterios e instrumentos de evaluación:

- Evaluación de los contenidos conceptuales y factuales propios de cada materia.
- Evaluación de las destrezas y procedimientos adquiridos y contemplados en los contenidos de cada materia, incluidos los trabajos en el aula, laboratorio o actividades extraescolares y complementarias.
- Evaluación de las actitudes y comportamientos manifestados en clase, en el laboratorio y durante las actividades extraescolares.

Los instrumentos utilizables para las evaluaciones de los aprendizajes serán:

Ejercicios escritos, pruebas y exámenes de diferente tipo (pruebas abiertas, problemas, redacciones, comentarios de texto, pruebas test, pruebas sobre visionado de vídeos, prácticas de laboratorio, etc.). En el caso de la materia de segundo curso se incluirá la aplicación de instrumentos de evaluación similares a los que constituyen las pruebas de EvAU.

A los efectos de hacer valorar a los alumnos la importancia de la ortografía, se podrán aplicar criterios de descuento de la nota de los exámenes por la comisión de faltas de ortografía o uso de recursos de ahorro de grafismos no correctos en la lengua castellana.

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS DE 2º DE BACHILLERATO CON MATERIAS PENDIENTES DE 1º DE BACHILLERATO

Podrán aprobar la materia pendiente de 1º Bachillerato según las siguientes opciones;

- a) Presentarse a los exámenes de 1º en las fechas establecidas por el profesor que imparte la materia.
- b) Presentarse a un examen final de recuperación, cuya fecha será establecida por Jefatura de Estudio.

No obstante, se hará un seguimiento trimestral de estos alumnos en donde se les resolverán dudas que pudieran tener, así como valorar el grado de consecución de los contenidos mínimos exigible para aprobar la materia.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Es conveniente dar respuesta a un hecho constatable: la diversidad de los alumnos y las alumnas que manifiestan intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje bien diferentes. Es preciso adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad es necesario, pues la intención última de todo proceso educativo es lograr que el alumnado alcance los objetivos propuestos.

Actividades de detección de conocimientos previos:

- Debate y actividad pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor, con el fin de facilitar una idea precisa sobre de dónde se parte.
- Repaso de las nociones ya vistas con anterioridad y consideradas necesarias para la comprensión de la unidad, tomando nota de las lagunas o dificultades detectadas.
- Introducción de cada aspecto lingüístico, siempre que ello sea posible, mediante las semejanzas con la lengua propia del alumnado.

Actividades de consolidación:

- Realización de ejercicios apropiados y todo lo abundantes y variados que sea preciso, con el fin de afianzar los contenidos lingüísticos, culturales y léxicos trabajados en la unidad.

Esta variedad de ejercicios cumple la finalidad que perseguimos. Con las actividades de recuperación-ampliación, atendemos no solo a los alumnos y las alumnas que presentan problemas en el proceso de aprendizaje, sino también a aquellos que han alcanzado en el tiempo previsto los objetivos propuestos.

Entendiendo el proceso educativo como un desarrollo comunicativo, es de gran importancia tener en cuenta el trabajo en grupo, recurso que se aplicará en función de las actividades que se vayan a realizar, pues la puesta en común de conceptos e ideas individuales genera una dinámica creativa y de interés en los alumnos.

Se concederá gran importancia en otras actividades al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

Acometemos el tratamiento de la diversidad en el Bachillerato desde dos vías:

1. La atención a la diversidad en la programación de los contenidos, presentándolos en dos fases: la información general y la información básica, que se tratará mediante esquemas, resúmenes, paradigmas, etc.

2. La atención a la diversidad en la programación de las actividades. Las actividades constituyen un excelente instrumento de atención a las diferencias individuales de los alumnos y de las alumnas. La variedad y la abundancia de actividades con distinto nivel de dificultad permiten la adaptación a las diversas capacidades, intereses y motivaciones.

En el presente curso no se encuentran alumnos con necesidad de medidas de atención específicas.

METODOLOGÍA Y DIDÁCTICA. MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR

Utilizando el libro de texto como base, se realizarán exposiciones de los temas en clase reforzadas con medios audiovisuales (proyección de fotografías, películas y documentales) y otros documentos de apoyo (carteles, atlas, etc.).

Así mismo se realizarán diferentes prácticas de laboratorio, que junto a la exposición de los temas y la realización de las actividades y cuestionarios planteados en el Cuaderno de Trabajo de cada alumno, completarán los contenidos de la unidad didáctica correspondiente, al tiempo que el alumno se familiarizará y afianzará sus destrezas con el material específico de laboratorio: manejo del microscopio óptico, materiales para identificación de rocas y minerales, cristales y modelos cristalinos, uso de claves dicotómicas, mapas topográficos y geológicos, fotografías aéreas, hombre y mujer clásticos, instrumentos de disección, reactivos de reconocimiento de principios inmediatos, etc.

Los alumnos buscarán la información que precisen en distintos medios: libros, periódicos, revistas científicas, internet, televisión, radio, etc.

También se realizarán salidas al campo como complemento a los contenidos impartidos en clase.

Los **LIBROS DE TEXTO** recomendados para las asignaturas de Bachillerato del Departamento de Biología y Geología son los siguientes:

Biología y Geología 1º Bachillerato	Biología y Geología	Editorial Oxford Educación. Inicia Dual	Marta López García Mar Merino Redondo Fernando Alfonso Cervel Santos Martín Sánchez Alfonso Mora Peña Ana M^ª Trinidad Núñez.	ISBN 9788467371857
Biología 2º Bachillerato	Biología	Editorial Oxford Educación. Inicia Dual	Miguel Sanz Esteban, Susana Serrano Barrero, Begoña Torralba Redondo.	ISBN 9780190502683

PROGRAMA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA de 1º de BACHILLERATO.

Visita al Parque de Polvoranca (Leganés) ya que es un espacio muy próximo al Centro, que alberga una considerable riqueza de paisajes, flora y fauna. En colaboración con Seo – Vanellus.

Durante la semana de la ciencia se hará una visita a un Laboratorio de Investigación.

CRITERIO GENERAL EN BACHILLERATO

La nota de cada una de las pruebas escritas objetivas que se realicen durante el curso (incluido la extraordinaria de junio), podrá modificarse de acuerdo al siguiente criterio:

- Por cada falta de ortografía o tilde omitida se descontarán 0,1 puntos de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.
- El máximo de puntos a descontar no podrá sobrepasar el 20% de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.

UTILIZACIÓN DEL LABORATORIO

Los profesores podrán utilizar el laboratorio en función del desarrollo de la programación cuando así lo crean conveniente. Para ello, con el fin de evitar coincidencias horarias, deberán apuntarse en una plantilla que a tal efecto el Jefe de Departamento colocará en el despacho del departamento de Biología y Geología.

En todo caso, tendrán prioridad aquellas actividades en las que se deba utilizar material propio del laboratorio ante aquellas otras en las que se utilicen medios audiovisuales (ordenador, televisión y vídeo, proyector de diapositivas o transparencias, etc.).

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

1º DE BACHILLERATO

SECUENCIA DE LOS CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN,
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, INSTRUMENTOS DE
EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias	Instrumentos de evaluación/ Criterio de calificación (%)
<p>Bloque 1. Estructura y composición de la Tierra</p> <p>1. Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.</p> <p>2. Estructura del interior terrestre; modelo geoquímico y dinámico.</p> <p>3. Antecedentes de la Tectónica de placas; Teoría de la deriva continental, pruebas de los desplazamientos de los continentes</p> <p>4. Tectónica de placas; Límites de los bordes de placas, causas del movimiento de las placas, ciclo de Wilson.</p> <p>5. Minerales y rocas.</p>	<p>1. Interpretar los diferentes métodos de estudios de la Tierra.</p> <p>2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta y localizar las discontinuidades y zonas de transición.</p> <p>3. Comprender la Teoría de la deriva continental de Wegener.</p> <p>4. Distinguir los distintos tipos de bordes entre las placas litosféricas.</p>	<p>1.1 Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE</p> <p>2.1 Interpreta esquemas y diagramas de ondas sísmicas, distinguiendo sus capas y estado físico de cada una de ellas. CMCCT</p> <p>2.2 Ubica en esquemas las distintas capas de la Tierra y diferencia entre modelo geoquímico y dinámico. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CCEC</p> <p>3.1 Explica la Teoría de la deriva continental de Wegener y las pruebas que aporato para argumentar su teoría. CCL, CMCCT, CAA, CSIEE</p> <p>4.1 Identifica los distintos tipos de bordes entre las placas y señala los procesos que ocurren en ellos. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>5.1 Explica las corrientes de</p>	<p>Interpretación de diagramas de ondas sísmicas, señalando la posible distribución de capas. (5%)</p> <p>Localizar sobre un mapa Terrestres las distintas capas litosféricas, señalando sus bordes (5%)</p>

	<p>5. Conocer el concepto de corrientes de convección como motor de la Tectónica de Placas.</p> <p>6. Conocer el ciclo de Wilson como las etapas de evolución de la dinámica litosférica.</p> <p>7. Comprender el concepto de mineral, estructura cristalina y propiedades más importantes de los minerales.</p> <p>8. Entender el concepto de roca y diferenciar los distintos tipos de rocas según su origen y formación.</p>	<p><i>convección que ocurren en el interior de la Tierra y relacionarlas con las dorsales y zonas de subducción.</i> CCL, CMCCT, CAA, CSIEE</p> <p>6.1 Explica las fases del ciclo de Wilson. CL, CMCCT, CD, CAA, CCEC</p> <p>7.1 Reconoce las principales sistemas cristalinos y describe sus parámetros, así como algunas propiedades de los minerales (dureza, exfoliación, etc....) CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>8.1 Diferencia las rocas magmáticas, metamórficas y sedimentarias y relacionarlas con su proceso de formación. CCL, CMCCT, CD, CAA</p>	<p>Actividad práctica en el Laboratorio: Identificación de minerales en el laboratorio utilizando sencillas claves dicotómicas (5%)</p> <p>Realización de fichas de los principales minerales señalando sus propiedades y utilidades (5%)</p> <p>Prueba escrita (80%)</p>
--	---	---	---

<p>Bloque 2. Procesos geológicos internos y externos.</p> <p>1. Magmatismo y su relación con la Tectónica de Placas; Clasificación de las rocas magmáticas.</p> <p>2. Metamorfismo y su relación con la Tectónica de Placas; Clasificación de las rocas metamórficas.</p> <p>3. Procesos sedimentarios: Diagénesis (compactación y cementación).</p> <p>4. Principales rocas sedimentarias.</p> <p>5. Las deformaciones tectónicas: Pliegues y fallas.</p> <p>6. Ciclo de las rocas.</p>	<p>1. Distinguir los distintos tipos de magmas en base a su composición y relacionarlos con la Tectónica de Placas.</p> <p>2. Conocer los distintos tipos de rocas magmáticas, su textura y utilidades.</p> <p>3. Comprender el proceso metamórfico conociendo los sus factores y sus tipos.</p> <p>4. Diferenciar los distintos tipos de rocas metamórficas y sus texturas.</p> <p>5. Comprender el proceso de formación de una roca sedimentaria implica procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.</p>	<p>1.1 Explica la relación entre del magmatismo en las dorsales, zonas intra placa y zonas de subducción y relaciónalo con la tectónica de placas.</p> <p>1.2 Describe e identifica los principales emplazamientos de las rocas magmáticas. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>2.1 Explica los distintos tipos de rocas magmáticas y relaciona su textura con su proceso de formación. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>3.1 Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>4.1 Describe e identifica las distintas rocas metamórficas y relaciona su textura con su proceso de formación. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>5.1 Diferencia entre los procesos de meteorización y erosión.</p> <p>5.2 Distingue los principales procesos de meteorización química y física. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>6.1 Describe las distintas fases de la</p>	<p>Realización de fichas de los principales rocas magmáticas, metamórficas y sedimentarias señalando sus principales características y utilidades (5%)</p> <p>Prueba escrita de identificación de las principales rocas. "Visu" (10%)</p>
---	--	--	---

<p>7. El tiempo geológico e interpretación de la historia de la Tierra. Datación absoluta y relativa</p>	<p>6. Explicar la diagénesis y sus fases.</p> <p>7. Clasificar las rocas sedimentarias según su origen.</p> <p>8. Conocer las deformaciones que sufren las rocas sometidas a esfuerzos tectónicos (pliegues y fallas).</p> <p>9. Representar los elementos de un pliegue y de una falla.</p>	<p>diagénesis. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CSC</p> <p>7.1 Ordena y clasifica las principales rocas sedimentarias según su origen y proceso de formación. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CSC</p> <p>8.1 Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con sus propiedades. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>9.1 Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios.</p> <p>9.2 Distingue los elementos de una falla, clasificándolas según sus tipos. CCL, CMCCT, CD, CAA</p>	<p>Realizar de esquemas y diagramas de estructura de pliegues y fallas. (5%)</p>
--	--	--	--

			Prueba escrita (80%)
<p>Bloque 3. El tiempo geológico e historia de la Tierra.</p> <p>1. Ciclo de las rocas.</p> <p>2. El tiempo geológico e interpretación de la historia de la Tierra. Datación absoluta y relativa.</p> <p>3. Principio de superposición de los estratos y de interposición de los procesos geológicos.</p> <p>4. Las Grandes divisiones geológicas</p>	<p>1. <i>Conocer los cambios que sufren las rocas y los procesos que permiten transformar unas rocas en otras.</i></p> <p>2. <i>Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.</i></p> <p>3. <i>Utilizar los principios de superposición de los estratos y de interposición de los procesos geológicos para ordenar procesos geológicos</i></p> <p>4. <i>Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.</i></p>	<p>1.1 <i>Describe y explica esquemas mudos sobre el ciclo de las rocas.</i> CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>2.1 Ordena los acontecimientos en cortes geológicos sencillos y establece su historia. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE</p> <p>3.1 Ordena los acontecimientos geológicos aplicando los principios de superposición de estratos y de interposición de los procesos geológicos en cortes geológicos. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC</p>	<p><i>Realizar de mapas topográficos (5%)</i></p> <p>Realizar de cortes geológicos (Columna estratigráfica y historia geológica) (10%)</p>

<p>(Eras y periodos).</p>	<p>5. Conocer los principales acontecimientos geológicos y biológicos ocurridos en las distintas eras y periodos.</p>	<p>4.1 Conoce y utiliza algunos fósiles guía para establecer el orden de los estratos valorando su importancia para el establecer de la historia geológica de la Tierra.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC</p> <p>5.1 Describe los principales acontecimientos ocurridos en las distintas eras geológicas.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC</p>	<p><i>Realizar un esquema de las distintas eras geológicas con sus periodos y señalando los acontecimientos geológicos y biológicos más importantes (5%)</i></p> <p>Prueba escrita (80%)</p>
---------------------------	---	---	---

IES SALVADOR ALLENDE		DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO SEGUNDO TRIMESTRE			
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias	Instrumentos de evaluación/ Criterio de calificación (%)
<p>Bloque 4 Los seres vivos; organización y función</p> <p>1. Características de los seres vivos</p> <p>2. Bioelementos y biomoléculas.</p> <p>3. Biomoléculas inorgánicas; Agua y sales minerales (procesos osmóticos).</p> <p>4. Biomoléculas orgánicas; Glúcidos, lípidos, proteínas y Ac. Nucleicos.</p> <p>5. Diferencias entre células eucariotas</p>	<p>1. Describir las funciones vitales de los seres vivos (relación, reproducción y nutrición).</p> <p>2. Comprender los conceptos de bioelemento, oligoelemento y biomolécula.</p> <p>3. Conocer los distintos tipos de biomoléculas inorgánicas y conocer sus funciones principales en los seres vivos</p>	<p>1.1 Describe las funciones de nutrición, relación y reproducción que caracterizan a todo ser vivo. CCL, CMCCT, CAA, CCEC</p> <p>2.1 Explica qué es un bioelemento, oligoelemento y biomolécula, indicando algunos ejemplos y su importancia biológica. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CCEC</p> <p>3.1 Explica la importancia biológica del agua para los seres vivos.</p> <p>3.2 Indica las funciones principales que realizan las sales minerales en os seres vivos.</p> <p>3.3 Explica los procesos osmóticos y relacionándolos con la concentración de sales dentro y fuera de la célula. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>4.1 Explica los principales tipos de</p>	<p>Actividad práctica en el Laboratorio: Simulación de los procesos osmótico en un huevo de gallina. (5%)</p> <p>Actividad práctica en el Laboratorio: Observación e identificación de células animales y vegetales con el uso del microscopio (5%)</p>

<p>y procariontas.</p> <p>6. Orgánulos celulares; Diferencia entre célula eucariota animal y vegetal.</p> <p>7. División celular, Mitosis y meiosis.</p>	<p>4. Distinguir los distintos tipos de biomoléculas orgánicas, su estructura (monómeros) y las funciones principales que realizan en los seres vivos.</p> <p>5. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.</p> <p>6. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.</p> <p>7. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis.</p>	<p>glúcidos, lípidos, proteínas y Ac. Nucleicos e indica las principales funciones que realizan en los seres vivos.</p> <p>4.2 Relaciona la estructura del ADN y ARN con el mantenimiento y transmisión de la información genética. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>5.1 Reconoce y diferencia células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.</p> <p>5.2 Reconoce y diferencia células animales y vegetales y nombra sus estructuras</p> <p>5.3 Reconoce mediante preparaciones microscópicas células animales y vegetales. CCL, CMCCT, CD, CAA, CCEC</p> <p>6.1 Identifica mediante dibujos y esquema los distintos orgánulos celulares y relaciónalos con su función. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CCEC</p> <p>7.1 Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis.</p> <p>7.2 Reconoce sus fases mediante</p>	<p>Completar un dibujo o esquema de una célula procariota, una célula eucariota animal y vegetal, identificando y roturando todos sus componentes (5%)</p>
--	---	--	--

	<p>8. Indicar la importancia de la mitosis y la meiosis para el mantenimiento y reproducción de los seres vivos.</p>	<p>esquemas y dibujos. CCL, CMCCT, CD, CAA, CCEC 8.1 Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis. 8.2 Indica la importancia de la meiosis para el mantenimiento cromosómico de la especie. CMCCT, CD, CAA</p>	<p>Realizar dibujos y esquemas de los procesos de división mitótica y meiótica de una célula $2n=4$ (5%)</p> <p>Prueba escrita (80%)</p>
<p>Bloque 5 Histología animal y vegetal</p> <p>1. Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.</p> <p>2. Principales tejidos animales; estructura y función.</p>	<p>1. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales; Epiteliales, conectivos, musculares y nerviosos.</p>	<p>1.1. Relaciona los tejidos epidérmicos animales con su función protectora.</p> <p>1.2 Describe las características de los tejidos conectivos y distingue entre los distintos tipos (conjuntivo, adiposo, cartilaginoso, óseo y sanguíneo) y relacionalos con su</p>	<p>Actividad práctica en el Laboratorio: Observación al microscopio de tejidos y estructuras vegetales. (epidermis de cebolla, epidermis de lirio (estomas), tricoma de olivo, tallo de hiedra) (10%)</p>

<p>3. Principales tejidos vegetales estructura y función.</p>	<p>2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos vegetales; meristemos, tejidos conductores, protectores y de sostén.</p>	<p>función.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC</p> <p>1.3 Diferencia los tipos de tejido muscular que existen (estriado, liso y cardiaco) y relaciónalos con su función.</p> <p>1.4 Distingue la estructura de una neurona como célula fundamental del tejido nervioso.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>2.1 Conoce los tipos de meristemos y relaciónalos con el crecimiento primario y secundario de los tejidos vegetales.</p> <p>2.2 Indicar las diferencias entre los tejidos conductores; xilema y floema.</p> <p>2.3 Distinguir los tejidos de sostén colénquima y esquerenquima</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA</p>	<p>Actividad práctica en el Laboratorio: Observación al microscopio de preparaciones comerciales de distintos tejidos animales (10%)</p> <p>Prueba escrita (80%)</p>
---	---	---	---

	<p>3. Conocer cómo se organizan los tejidos vegetales para formar los tallos, la raíz y las hojas.</p>	<p>3.1 Reconocer los distintos tejidos existentes en los tallos, hojas y raíz</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA</p>	
<p>Bloque 6 La Biodiversidad</p> <p><i>1. La clasificación y nomenclatura de los principales grupos de seres vivos.</i></p> <p><i>2. Concepto de biodiversidad e índices de cálculo de biodiversidad biológica.</i></p> <p><i>3. La conservación de la biodiversidad. Factores de origen antrópico que disminuyen la biodiversidad.</i></p>	<p>1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos y sus características principales.</p> <p>2. Interpretar la nomenclatura</p>	<p><i>1.1 Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.</i></p> <p>1.2 Explica las características de los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>2.1 Interpreta el nombre científico de algunos seres vivos, conociendo la escritura correcta del nombre</p>	<p>Realizar un diagrama en clave de los cinco reinos incluyendo los principales <i>phylum</i>, y clases (5%)</p>

<p>4. <i>Patrones de distribución de los seres vivos. Adaptaciones de los seres vivos al medio</i></p>	<p>binomial de los seres vivos.</p> <p>3. Definir el concepto de biodiversidad y sus índices de cálculo.</p> <p>4. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como las amenazas más importantes para la extinción especies.</p>	<p>científico (género y especie).</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>3.1 Explica el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con variedad y abundancia de especies.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>4.1 Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de la actividad humana.</p> <p>4.2 Conoce los principales efectos de introducir especies alóctonas en los ecosistemas.</p> <p>4.3 Indica las principales especies que están en peligro de extinción en la Península Ibérica y comprende medidas correctoras llevadas a cabo para evitar este proceso.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CCEC</p> <p>5.1 Diferencia los principales biomas y ecosistemas marinos y terrestres.</p>	<p>Actividad práctica en el Laboratorio:</p> <p>Observación de los microorganismos que componen el ecosistema de una charca, identificando y clasificándolos utilizando sencillas claves (5%)</p> <p>Realizar una excursión al parque Bosque Sur y Parque de Polvoranca, realizando un muestreo de las especies de aves y su abundancia y realizar un cálculo de la biodiversidad ornitológica del parque (5%)</p>
--	--	--	---

	<p>5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.</p> <p>6. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.</p> <p>7. Definir el concepto de endemismo y conocer principales endemismos de</p>	<p>5.2 Identifica las principales variaciones climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC</p> <p>6.1 Identifica el proceso de selección natural y variabilidad individual como factores claves para la formación de nuevas especies.</p> <p>6.2 Enumera las fases de la especialización. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>7.1 Enumera los principales ecosistemas españoles y sus principales especies.</p> <p>7.2 Define el concepto de endemismo e indica los principales endemismos de plantas y animales de España. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CCEC</p>	<p>Leer una noticia del periódico “20 minutos” sobre las especies invasoras de la Península Ibérica y responder a las preguntas planteadas (5%)</p> <p>Prueba escrita (80%)</p>
--	--	--	---

	la flora y fauna española.		
--	----------------------------	--	--

IES SALVADOR ALLENDE		DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO TERCER TRIMESTRE			
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación/ Criterio de calificación (%)
<p>Bloque 7 Las plantas; sus funciones y adaptaciones al medio</p> <p>1. <i>Función de nutrición en las plantas.</i></p> <p>2. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. Transporte de la savia elaborada. La fotosíntesis.</p> <p>3. Función de relación en las plantas. Los tropismos y las nasitas. Las hormonas vegetales.</p> <p>4. Función de reproducción en los</p>	<p>1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.</p> <p>2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.</p> <p>3. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.</p>	<p>1.1 <i>Describe la absorción del agua y sales minerales. (Vía apoplástica y vía simplástica).</i> CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE</p> <p>2.1 Explica la composición de la savia bruta y cómo influye la transpiración, presión radicular y capilaridad para su ascenso. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>3.1 Explica la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>4.1 Indica los principales pigmentos fotosintéticos y describe los</p>	<p>Actividad práctica en el Laboratorio: Aislamiento de los distintos</p>

<p>vegetales. Tipos de reproducción.</p> <p>5. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. Las semillas y fruto.</p> <p>6. Las adaptaciones de los vegetales al medio</p>	<p>4. Comprender las fases de la fotosíntesis.</p> <p>5. Describir los tropismos y las nasitas.</p> <p>6. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.</p> <p>7. Entender los mecanismos de reproducción asexual en las plantas.</p>	<p>principales acontecimientos que ocurren en la fase luminosa y en la fase oscura.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE</p> <p>5.1 Describe algunos ejemplos de tropismos y nastias y clasifícalos frente a estímulo al que responden</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CCEC</p> <p>6.1 Relaciona las fitohormonas principales y la función de desempeñan.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE</p> <p>7.1 Describe los principales mecanismos de reproducción asexual en plantas y valora su utilización en agricultura y jardinería.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CCEC</p> <p>8.1 Describe los distintos procesos de polinización que existen.</p>	<p>pigmentos fotosintéticos (10%)</p>
---	---	--	---------------------------------------

	<p>8. Entender el proceso de polinización y fecundación doble en las espermafitas. La formación de la semilla y fruto.</p> <p>9. Diferenciar los ciclos biológicos de las briofitas, pteridofitas y espermafitas.</p>	<p>8.2. Explica los procesos que ocurren tras la polinización y formación de la semilla.</p> <p>8.3 Explica la formación de los frutos, identificando los distintos tipos de frutos y su relación con la dispersión de las semillas.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC</p> <p>9.1 Completar esquemas de los ciclos de las briofitas, pteridofitas y espermafitas. Señalando las diferencias principales.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE</p> <p>10.1 Enumera las principales adaptaciones de las plantas a distintos ambientes.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC</p>	<p>Actividad práctica en el Laboratorio: Observación e identificación de la estructura floral de una planta (10%)</p> <p>Prueba escrita (80%)</p>
--	---	--	--

	10. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales al medio.		
<p>Bloque 8 Los animales; sus funciones y adaptaciones al medio</p> <p>1. <i>Función de nutrición en los animales.</i></p> <p>2. Transporte de gases y nutriente y respiración.</p> <p>3. Función de excreción en animales.</p> <p>4. Función de relación en los animales.</p> <p>5. El sistema endocrino y la función</p>	<p>1. <i>Distinguir los modelos de aparatos digestivos de invertebrados.</i></p> <p>2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados.</p> <p>3. Comprender los conceptos de circulación abierta, cerrada, simple, doble completa o incompleta.</p>	<p>1.1 <i>Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.</i> CCL, CMCCT, CAA, CD</p> <p>2.1 Reconoce los distintos órganos y función del aparato digestivo de los vertebrados.</p> <p>2.2 Describe la estructura del estómago de los rumiantes. CCL, CMCCT, CAA, CD</p> <p>3.1 Explica la diferencia entre circulación abierta y cerrada indicando sus ventajas e inconvenientes.</p> <p>3.2 Describe la estructura que presentan el corazón de peces, anfibios, reptiles, mamíferos y aves y</p>	<p>Actividad práctica en el Laboratorio: Disección de un animal invertebrado (mejillón) (10%)</p>

<p>hormonal.</p> <p>6. Reproducción asexual y sexual en animales. Ventajas e inconvenientes.</p> <p>7. Fecundación y desarrollo embrionario.</p> <p>8. Adaptaciones de los animales al medio.</p>	<p>4. Distinguir los distintos aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados.</p> <p>5. Describir los principales órganos y aparatos excretores.</p>	<p>relaciónalos con el tipo de circulación simple, doble completa o incompleta.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA, CSIEE</p> <p>4.1 Describe el sistema respiratorio traqueal</p> <p>4.2 Explica la estructura de branquias y pulmones.</p> <p>CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>5.1 Define y explica el proceso de excreción.</p> <p>5.2 Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según estos productos.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA</p> <p>6.1 Localiza e identifica las distintas regiones de la nefrona y explica el proceso de formación de la orina.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA</p>	
---	--	---	--

	<p>6. Estudiar la estructura del riñón e identificar la nefrona como su unidad funcional. Proceso de formación de la orina.</p> <p>7. Comprender el funcionamiento del sistema hormonal en animales. Enumerar las principales glándulas endocrinas y sus hormonas.</p> <p>8. Explicar el funcionamiento del sistema nervioso y el mecanismo de transmisión del impulso nervioso</p> <p>9. Describir los procesos de la</p>	<p>7.1 Enumera las distintas glándulas endocrinas y exocrinas y relacionálas con la formación de hormonas y su función</p> <p>CCL, CMCCT, CAA</p> <p>8.1 Define estímulos y sus posibles respuestas.</p> <p>8.2 Describe la estructura de la neurona y explica la transmisión del impulso nervioso.</p> <p>8.3 Describe el sistema nervioso central y periférico.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA</p> <p>9.1 Explica y compara la espermatogénesis y ovogénesis.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA</p> <p>9.2 Diferencia los tipos de fecundación en animales.</p>	<p>Actividad práctica en el Laboratorio: Disección de un animal vertebrado (trucha) (20%)</p>
--	--	---	--

	<p>gametogénesis y tipos de fecundación en animales.</p> <p>10. Conocer las distintas fases y procesos del desarrollo embrionario en animales.</p> <p>11. Reconocer adaptaciones de los animales al medio ambiente.</p>	<p>CCL, CMCCT, CAA, CD, CSIEE</p> <p>10.1 Identifica las fases del desarrollo embrionario (segmentación, gastrulación y organogénesis).</p> <p>10.2 Indica la diferencia entre animales diblásticos y triblásticos.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA, CD</p> <p>11.1 Indica adaptaciones que presenta los animales al medio aéreo y acuático.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA, CD, CSIEE</p>	<p>Prueba escrita (80%)</p>
--	---	--	-----------------------------

Comunicación lingüística (CCL); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT); competencia digital (CD); aprender a aprender (CAA); competencias sociales y cívicas (CSC); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE); conciencia y expresiones culturales (CCEC).

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN EN LA MATERIA

Para que los alumnos puedan ser calificados positivamente en la asignatura de biología y geología de 1º de bachillerato será imprescindible el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- A - Realizar los trabajos y actividades encargadas por el profesor en el tiempo establecido.
 - B - Realizar las pruebas escritas que programe el profesor. Una o dos por trimestre, así como una final. Se descontarán puntos por las faltas de ortografía.
 - C - Llevar al día el cuaderno de clase.
- Los exámenes podrán contener aspectos teóricos, prácticos, aplicados, contextualizados, etc.

En todos los casos las faltas de ortografía podrán tenerse en cuenta, penalizándose a discreción del profesor. El máximo de puntos a descontar no podrá sobrepasar el 20% de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.

Cumplidos estos requisitos, para la cuantificación de nota se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- 1º** - La prueba escrita tendrá una valoración de un 80% de la nota final.
- 2º** - Las actividades, los trabajos de clase y la actitud tendrán una valoración del 20% de la nota final.

Para aprobar el curso, se debe alcanzar una nota media de 5 o superior, como resultado de la media de las calificaciones obtenidas en cada evaluación, siempre y cuando todas las notas sean superiores a 4.

Si se llega a final de curso con todas las evaluaciones por debajo de 4 o sin haber conseguido alcanzar la calificación media de 5, se podrá realizar un examen global de toda la asignatura.

La convocatoria extraordinaria de junio consistirá en un examen global de todo el curso que, para ser superada, debe ser calificada al menos con un 5,0.

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA

2º DE BACHILLERATO

SECUENCIA DE LOS CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN,
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, INSTRUMENTOS DE
EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias	Instrumentos de evaluación/ Criterio de calificación (%)
<p>Bloque 1. Bioelementos y biomoléculas</p> <p>1. Propiedades de los bioelementos. Clasificación de los bioelementos.</p> <p>2. Biomoléculas inorgánicas (Agua y sales minerales)</p> <p>3 Glúcidos.</p> <p>4 Lípidos.</p>	<p>1 Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida</p> <p>2. Argumentar las razones por las cuales el agua es fundamental en los procesos biológicos.</p> <p>3. Argumentar las razones por las cuales las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.</p> <p>4. Clasificar los diversos grupos de glúcidos establecidos por los distintos criterios..</p>	<p>1.1 Describe la estructura química del carbono y las propiedades derivadas de ella. CCL CMCCTCAA</p> <p>2.1 Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas. CCL CMCCTCD CAA</p> <p>3.1 Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función. CCL CMCCTCD CAA CSIEE</p> <p>3.2 Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.</p> <p>4.1 Clasifica los distintos glúcidos según su complejidad. CCL, CMCCT, CAA</p>	<p>Conocer y explicar a través de la realización de esquemas los procesos osmóticos, diferenciando los distintos procesos según el tipo de célula (animal o vegetal). (5%)</p> <p>Interpretación e identificación de los distintos monómeros que constituyen las distintas biomoléculas orgánicas a través de diagramas y esquemas. (5%)</p>

<p>5. <i>Proteínas.</i></p> <p>6 <i>Ac Nucléicos</i></p>	<p>5. <i>Manejar correctamente las fórmulas de los monosacáridos.</i></p> <p>6. <i>Describir la función de los principales polisacáridos</i></p> <p>7. <i>Conocer la estructura química de los distintos grupos de lípidos saponificables y la función biológica que desempeñan.</i></p> <p>8. <i>. Conocer la estructura química de los distintos grupos de lípidos insaponificables.</i></p> <p>9. <i>Formular los aminoácidos y justificar su carácter anfótero y su estereoisomería.</i></p> <p>10. <i>. Comprender la importancia del enlace peptídico.</i></p> <p>11. <i>Describir las estructuras primaria,</i></p>	<p>5.1 Compara enantiomorfos, epímeros y anómeros; y explica la ciclación Manejar correctamente las fórmulas de los monosacáridos. CCL , CMCCT, CD, CAA</p> <p>6.1 Reconoce y clasifica los diferentes tipos de polisacáridos, relacionando su composición química con su estructura y su función. CCL, CMCC, T CD,CAA</p> <p>7.1 Formula las reacciones de saponificación y esterificación; y describe la composición y propiedades de los distintos grupos de lípidos. CCL ,CMCCT , CD ,CAA</p> <p>8.1 Explica las funciones y la localización de los diferentes grupos de lípidos insaponificables CCL , CMCCT ,CD ,CAA ,CSIEE</p> <p>9.1 Explica la estructura de los</p>	<p>Prueba escrita (90%)</p>
--	--	---	-----------------------------

	<p>secundaria, terciaria y cuaternaria de las proteínas.</p> <p>12. Razonar el proceso de desnaturalización proteica.</p> <p>13. Comprender la constitución de los nucleótidos.</p> <p>14. Establecer las semejanzas y las diferencias químicas, estructurales y funcionales del ADN y del ARN.</p>	<p>aminoácidos proteicos y su carácter anfótero y los clasifica. CCL , CMCCT , CD , CAA</p> <p>10.1 Formula la reacción de formación del enlace peptídico. CCL , CMCCT , CAA</p> <p>11.1 Describe las estructuras de las proteínas. CCL , CMCCT , CD , CAA</p> <p>12.1 Explica las consecuencias de la desnaturalización. CCL , CMCCT , CD , CAA</p> <p>13.1 Formula y nombra nucleósidos y nucleótidos. CCL, CMCCT, CD , CAA</p> <p>14.1 Describe el modelo de doble hélice de Watson y Crick. CCL,CMCCT,CD,CAA</p>	
--	---	--	--

		14.2 Explica las funciones de los diversos tipos de ARN señalando la relación entre ellas. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE	
IES SALVADOR ALLENDE		DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
MATERIA: BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO SEGUNDO TRIMESTRE			
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias	Instrumentos de evaluación/ Criterio de calificación (%)
<p>Bloque 2. Procesos Genéticos.</p> <p>1. <i>El ADN como molécula portadora de la información genética.</i></p> <p>2. Replicación del ADN</p>	<p>1. <i>Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.</i></p> <p>2. <i>Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella..</i></p>	<p>1.1 Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética CMCCT, CAA ,CD</p>	

<p>3. Proceso de transcripción y código genético.</p> <p>4. Proceso de traducción (Síntesis de proteínas).</p> <p>5. Técnicas de manipulación de ADN (Ingeniería Genética).</p> <p>6. Mutaciones y sus implicaciones evolutivas.</p> <p>7. Genética mendeliana y teoría cromosómica de la herencia</p>	<p>3. <i>Comprender el dogma central de la Biología molecular</i></p> <p>4. <i>Elaborar e interpretar esquemas de la transcripción.</i></p> <p>5. <i>Describir las características del código genético.</i></p> <p>6. <i>Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas describiendo su estructura y función.</i></p> <p>7. <i>Determinar las características y funciones de los ARN en el proceso de traducción.</i></p> <p>8. <i>Analizar la importancia de la PCR y los métodos de secuenciación.</i></p> <p>9. <i>Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.</i></p>	<p>2.1 Describe los experimentos que confirmaron la validez de la hipótesis semiconservativa y diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella. CMCCT ,CD, CAA</p> <p>3.1 <i>Explica en qué consiste el dogma central de la Biología.</i> CMCCT</p> <p>4.1 Interpreta y explica esquemas de la transcripción. CCL, CMCCT, CAA, CSIEE</p> <p>5.1 Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético. CMCCT , CCL , CAA</p> <p>6.1 Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de traducción. CMCCT , CCL , CAA</p> <p>7.1 Diferencia los tipos de ARN, así</p>	<p><i>Interpretar esquemas y realización de ejercicios de expresión genética utilizando el código genético. (5%)</i></p>
--	--	--	--

	<p>10. Conocer los principios de las tecnologías del ADN recombinante</p> <p>11. Explicar las causas de las mutaciones, distinguiendo los principales agentes mutagénicos</p> <p>12. Contrastar la relación entre mutación y cáncer</p> <p>13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.</p> <p>14. Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución</p>	<p>como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción. CMCCT , CCL , CAA</p> <p>8.1 Comprende la importancia de la PCR y Diferencia entre los métodos de secuenciación. CMCCT ,CD , CAA</p> <p>9.1 Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética, valorando sus implicaciones éticas y sociales. CMCCT , CSC</p> <p>10.1 Explica las diferentes fases de clonación del ADN. CCL , CMCCT , CD , CAA , CSC.</p> <p>10.2 Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos CCL,</p>	<p>Realizar problemas de genética mendeliana calculando las proporciones de la posible descendencia (5%)</p>
--	--	---	--

	<p>de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética evolución.</p> <p>15. Hacer una clasificación completa de los diferentes mecanismos de determinación del sexo.</p>	<p>CMCCT, CAA , CSC</p> <p>11. 1 Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes. CCL, CMCCT</p> <p>12.1 Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos. CCL ,CMCCT</p> <p><i>13.1 Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas</i> CCL ,CMCCT ,CD ,CAA</p> <p>14.1 Enumera los principales casos de mendelismo complejo dando una explicación razonada de cada uno. CMCCT ,CD</p> <p>14.2 Explica las excepciones a la tercera ley de Mendel, basándose en la teoría cromosómica de la herencia</p>	
--	---	--	--

		<p>y define con claridad ligamiento, recombinación y genes ligados. CCL, CMCCT, CAA, CSIEE</p> <p>15. 1 Enumera y describe los diferentes mecanismos de determinación del sexo. CMCCT, CAA</p>	Prueba escrita (90%)
<p>Bloque 3 Estructura y fisiología celular.</p> <p><i>1. La célula como unidad estructural y funcional. La Teoría celular.</i></p> <p><i>2. Estructura y organización de la célula eucariota. Principales orgánulos y función.</i></p>	<p>1. Conocer la importancia de la célula como unidad estructural y funcional en los seres vivos.</p> <p>2. Comprender la composición lipídica de la membrana</p> <p>3. Entender los procesos de transporte a través de membrana; difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis.</p>	<p>1.1. Conoce la teoría celular y la teoría de la endosimbiosis CCL, CAA.</p> <p>2.1 Relaciona fosfolípidos, glucolípidos y esteroides con la composición de la membrana. CCL, CAA</p> <p>3.1 Comprende qué moléculas pueden atravesar libremente la membrana y cuáles tienen que utilizar proteínas específicas. CCL, CSIEE</p> <p>3.2. Describe los tipos de endocitosis</p>	<p><i>Distinguir en dibujos y esquemas los dos tipos de organización celular (procariota y eucariota) e indicando sus diferencias. (5%)</i></p>

	<p>4. Comprender la estructura y función del citoesqueleto.</p> <p>5. Enumerar los orgánulos membranosos del sistema de endomembranas y los orgánulos energéticos</p>	<p>(pinocitosis y fagocitosis) y la exocitosis. CCL, CAA</p> <p>4.1 Conocer la naturaleza y la estructura de los microtúbulos, filamento de actina y filamentos intermedios y sus funciones biológicas. CCL, CMCCT</p> <p>5.1 Conoce la estructura y función del retículo endoplásmico rugoso y liso, complejo de Golgi, lisosomas, peroxisomas, vacuola y núcleo. CCL, CMCCT</p> <p>5.2 Conoce la estructura y función de mitocondrias y cloroplastos y relacionarlas con los procesos metabólicos y energéticos. CCL, CMCCT</p>	<p><i>Distinguir y roturar en dibujos y esquemas los distintos orgánulos de la célula eucariota y relacionarlos con su función (5%)</i></p> <p>Prueba escrita (90%)</p>
--	---	---	---

IES SALVADOR ALLENDE		DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
MATERIA: BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO TERCER TRIMESTRE			
<p>Bloque 3 Estructura y fisiología celular (Continuación)</p> <p>3. <i>Ciclo celular.</i></p> <p>4. <i>Mitosis</i></p> <p>5. <i>Meiosis</i></p> <p>6. <i>Características generales de la célula procariota</i></p>	<p>1. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.</p> <p>2. Desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de la mitosis.</p>	<p>1.1 Identifica las fases del ciclo celular CCL , CMCCT</p> <p>2.1. Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas. CMCCT, CD</p> <p>3.1 Diferencia los procesos de</p>	

	<p>3. Identificar los procesos de citocinesis en células animales y vegetales.</p> <p>4. Comprender el concepto de meiosis y su importancia biológica.</p> <p>5. Diferenciar las distintas fases de la meiosis</p> <p>6. Conocer los tipos de ciclos biológicos.</p> <p>7. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas.</p>	<p>citocinesis en células animales y vegetales. CCL, CMCCT</p> <p>4.1. Conoce el concepto y la importancia de la meiosis. CMCCT, CD</p> <p>5.1. Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la meiosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas. CMCCT, CAA</p> <p>5.2. Distingue los procesos característicos de las diferentes etapas de la profase meiótica. CMCCT, CAA</p> <p>6.1. Reconoce los diferentes tipos de ciclos biológicos. CMCCT</p> <p>7.1. Compara una célula procariota</p>	<p><i>Distinguir las distintas fases de la mitosis a través de esquemas y ordenarlos de forma secuencial (5%)</i></p>
--	--	---	---

	<p>8. Distinguir los tipos de pared celular y comprender su función</p> <p>9. Enumerar las diferencias entre los ribosomas e inclusiones procariotas.</p>	<p>con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas. CCL ,CMCCT, CD, CAA</p> <p>8.1. Reconoce los componentes y la estructura de la pared celular de bacterias gram positivas y gram negativas. CCL, CMCCT</p> <p>9.1. Diferencia los ribosomas e inclusiones de células procariotas. CMCCT</p>	<p>Localizar y reconocer los distintos elementos de la celular procariota en esquemas mudos (5%)</p> <p>Prueba escrita (90%)</p>
<p>Bloque 4 Metabolismo</p> <p><i>1. Características de las reacciones metabólicas Enzimas</i></p> <p><i>2. Catabolismo (Respiración y</i></p>	<p>1. Comprender los conceptos de metabolismo, enzima y vitamina.</p> <p>2. Comprender la forma en que se regula la actividad enzimática</p>	<p>1.2. Explica las propiedades de las enzimas y los mecanismos de las reacciones enzimáticas CMCCT, CD, CAA</p> <p><i>2.1. Indica los factores que hacen posible una acción enzimática eficaz.</i> CMCCT</p>	<p>Reconocimiento de las distintas fases del catabolismo utilizando esquemas. (5%)</p>

<p><i>fermentaciones)</i></p> <p>3. <i>Anabolismo (Fotosíntesis y quimiosíntesis)</i></p>	<p>3. Valorar la importancia de la glucólisis en el catabolismo de la glucosa.</p> <p>4. <i>Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales.</i></p> <p>5. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia (Fermentaciones)</p> <p>6. Conocer los distintos tipos de nutrición y su relación con el anabolismo.</p> <p>7. Diferenciar las fases lumínica y</p>	<p>3.1. Describe las diferentes etapas de la glucólisis y valora su rendimiento energético. CCL, CMCCT, CAA</p> <p>4.1. Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos. CMCCT, CAA, CD</p> <p>4.2. Explica las etapas de la fosforilación oxidativa, describiendo el mecanismo de funcionamiento de las cadenas transportadoras de electrones de la mitocondria y su función en la obtención de ATP. CMCCT, CAA, CD</p> <p>5.2. Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos</p>	<p>Localización de las distintas fases de la fotosíntesis en dibujos y esquemas de cloroplastos (5%)</p>
---	--	---	--

	<p>oscura, identificando las estructuras celulares en las que se lleva a cabo, los sustratos necesarios, los productos finales y el balance energético obtenido.</p> <p>8. Comprender el proceso de quimiosíntesis y compararlo con la fotosíntesis.</p>	<p>procesos industriales reconociendo sus aplicaciones. CMCCT, CD, CSIEE</p> <p>6.1. Conoce y diferencia las distintas formas de conseguir la materia y la energía necesarias para los procesos vitales CMCCT, CD, CAA</p> <p>7.1 Localiza a nivel subcelular dónde se llevan a cabo cada una de las fases fotosintéticas, destacando los procesos que tienen lugar. CMCCT, CAA, CD, CSIEE</p> <p>8.1. Explica la quimiosíntesis y conocer los organismos que la realizan. CMCCT, CD</p>	<p>Prueba escrita (90%)</p>
<p>Bloque 5. Microorganismos y procesos inmunitarios</p>	<p><i>1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.</i></p>	<p><i>1.1. Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen. CMCCT.</i></p>	

<p>1. Biodiversidad microbiana</p> <p>2. Virus</p> <p>3. Microorganismos y su importancia biológica e industrial.</p> <p>4. El sistema inmunitario. Las defensas del organismo</p>	<p>2. Conocer la estructura y composición de los virus.</p> <p>3. Conocer los aspectos positivos y negativos de los microorganismos respecto a la salud.</p> <p>4. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica</p> <p>5. Definir antígeno e identificar la estructura de los anticuerpos</p> <p>6. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica, diferenciando sus células respectivas</p> <p>7. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.</p>	<p>1.2. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación. CMCCT</p> <p>2.1. Define los virus y conoce su estructura y composición. CAA, CCL, CSIEE</p> <p>2.2. Conoce los bacteriófagos y distingue en ellos el ciclo lítico y lisogénico. CCL, CAA</p> <p>2.3. Reconoce los tipos de infección producida por los virus animales y vegetales, así como la relación de los virus con el cáncer. CCL, CAA</p> <p>3.1 Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>4.1. Entiende el papel de los</p>	<p>Describir e identificar a través de esquemas y dibujos las distintas fases de la infección vírica (Ciclo lítico y lisogénico) (5%)</p> <p>Identificar los mecanismos de la actividad inmunológica a través de esquemas. (5%)</p>
--	--	--	---

	<p>8. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes</p> <p>9. Enumerar las posibles causas inmunitarias implicadas en la aparición de tumores.</p>	<p>microorganismos en la fabricación de los productos alimentarios: vino, cerveza, vinagre y lácteos. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <p>5.1. Explica y compara los distintos tipos de anticuerpos. CCL, CMCCT</p> <p>6.1. <i>Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.</i> CMCCT</p> <p>7.1. Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas. CCL, CMCCT, CAA, CD, CSIEE</p> <p>8.1. Describe el ciclo de desarrollo del VIH. CCL, CMCCT</p> <p>8.2 Describe adecuadamente el</p>	<p>Prueba escrita (90%)</p>
--	---	---	-----------------------------

		<p>mecanismo de aparición de las alergias. CCL, CMCCT, CD</p> <p>9.1. Explica el papel del sistema inmunitario en el desarrollo de tumores. CMCCT, CD, CAA</p>	
--	--	--	--

Comunicación lingüística (CCL); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT); competencia digital (CD); aprender a aprender (CAA); competencias sociales y cívicas (CSC); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE); conciencia y expresiones culturales (CCEC).

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN EN LA MATERIA.

Para que los alumnos puedan ser calificados positivamente en la asignatura de biología de 2º de bachillerato será imprescindible el cumplimiento de los siguientes requisitos:

A - Realizar los trabajos y actividades encargadas por el profesor en el tiempo establecido.

B - Realizar las pruebas escritas que programe el profesor. Una o dos por trimestre, así como una final.

Una parte importante de estos exámenes podrá tener características parecidas a las de las pruebas EvAU.

Los exámenes podrán contener aspectos, teóricos, prácticos, aplicados, contextualizados, etc.

En todos los casos las faltas de ortografía podrán tenerse en cuenta, penalizándose a discreción del profesor. El máximo de puntos a descontar no podrá sobrepasar el 20% de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.

Las pruebas EvAU serán orientativas para examinar los contenidos de la materia.

C - Llevar al día el cuaderno de clase.

Cumplidos estos requisitos, para la cuantificación de nota se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1º -La prueba escrita tendrá una valoración de un 90% de la nota final.

2º - Las actividades, los trabajos de clase y la actitud tendrán una valoración del 10% de la nota final.

Para aprobar el curso, se debe alcanzar una nota media de 5 o superior, como resultado de la media de las calificaciones obtenidas en cada evaluación, siempre y cuando todas las notas sean superiores a 4.

Si se llega a final de curso con todas las evaluaciones por debajo de 4 o sin haber conseguido alcanzar la calificación media de 5, se podrá realizar un examen global de toda la asignatura.

La convocatoria extraordinaria de junio consistirá en un examen global de todo el curso que, para ser superada, debe ser calificada al menos con un 5,0.

