

ASIGNATURA	CURSO	TIPO	HORAS SEMANALES
Biología y Geología	1º Bachillerato	Troncal	4
PROFESORES		DIRECCIÓN DE CONTACTO	
D. José Caballero Aguilera D. Rafael Antonio Peinado Montes		Dpto. Biología y Geología: jcaballero@iespm.es Dpto. Biología y Geología: rapeinado@iespm.es	
		PÁGINA WEB	
		http://biologiageologia.iespm.es/	
OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA			
<p>El estudio de la Biología tiene especial interés por motivos disciplinares, sociológicos y curriculares.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se trata de una Ciencia que se ayuda de otras disciplinas científicas y en la que se puede apreciar que los fenómenos biológicos admiten interpretaciones. • Es un cuerpo de conocimientos en el que se combinan los procedimientos de las ciencias experimentales. • La complejidad de la Biología favorece el desarrollo del pensamiento formal. • La gran revolución científica que se ha producido a lo largo de las últimas décadas ha hecho conocer multitud de procesos hasta ahora poco conocidos y ha abierto un número elevado de posibilidades en la investigación científica. • Los hechos que estudia la Biología conectan con campos de gran interés: el origen de la vida, las causas de las enfermedades, la extinción de las especies, el equilibrio del medio ambiente, la búsqueda y obtención de recursos alimenticios, etc. • El riesgo de accidentes naturales o provocados requiere el uso de medidas preventivas que eviten la pérdida de nuestro patrimonio natural. • La realización de importantes obras públicas necesita del estudio previo de los impactos ambientales. Cualquier uso u ordenación del territorio, ya sea minero, agrícola, urbano, vial etc., obliga a análisis preliminares de tipo ambiental que permitan evitar impactos desastrosos o irreversibles en el medio. Esto requiere una mayor formación biológica para todos los profesionales implicados en dicha ordenación: políticos, geólogos, geógrafos, ingenieros etc. • El alumno debe adquirir unos conocimientos y una comprensión de las teorías y modelos existentes en Biología y saber aplicarlos a situaciones reales. • Como asignatura optativa en segundo curso de bachillerato, su estudio debe enlazar con los conocimientos obtenidos en la etapa anterior y con las asignaturas Biología y Geología de primero y Ciencias de la Tierra y Medioambientales del segundo curso de la modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud e igualmente con la Física y la Química. • Dado el carácter práctico de la asignatura, debe familiarizarse con las técnicas de laboratorio y su aplicación a la resolución de problemas. • Con la formación adquirida, el alumno ha de estar en condiciones de acceder a estudios más especializados de Formación profesional, Científicos o Tecnológicos. 			
BLOQUES DE CONTENIDOS			
1er. Trim.	TEMA 1. ORGANIZACIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS SERES VIVOS TEMA 2. LA CÉLULA, UNIDAD BÁSICA DE LA VIDA TEMA 3. LOS TEJIDOS TEMA 4. LAS FUNCIONES DE LOS SERES VIVOS TEMA 5. LA BIODIVERSIDAD Y LA EVOLUCIÓN TEMA 6. LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS		
2º Trim.	TEMA 7. LAS PLANTAS TEMA 8. LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES I TEMA 9. LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES II TEMA 10. LA RELACIÓN EN LOS ANIMALES TEMA 11. LA REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES		
3er. Trim.	TEMA 12. FORMACIÓN DE MINERALES Y ROCAS TEMA 13. EL MAGMATISMO Y EL METAMORFISMO TEMA 14. LOS PROCESOS SEDIMENTARIOS TEMA 15. LA TIERRA Y SU DINÁMICA		
BIBLIOGRAFÍA			



Libros

- Biología Geología. Editorial McGraw-Hill y material aportado por el profesor.

ENLACES RECOMENDADOS

- <http://recursos.cnice.mec.es/biologia/>
- <http://www.biologia.arizona.edu/>

METODOLOGÍA

La metodología didáctica en el 1º de Bachillerato debe favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas.

En el proceso de enseñanza y aprendizaje de esta materia es muy importante la realización de actividades y la utilización de abundantes y variados documentos científicos, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, seleccionar, tratar y transmitir información.

Por otro lado, es imprescindible promover en los alumnos y en las alumnas actividades de razonamiento y de reflexión sobre las múltiples implicaciones sociales, económicas y políticas que tienen los avances científicos en biología, la cual es una disciplina cambiante y dinámica, sometida a una continua revisión.

La Biología-Geología de 1º de Bachillerato contribuye a que el alumnado progrese en todas las competencias clave. En este curso se trata de alcanzar los niveles de competencia que le permitan afrontar estudios superiores o ejercer determinadas profesiones con éxito.

En relación con lo expuesto anteriormente, la propuesta didáctica de Biología se ha elaborado de acuerdo con los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.
- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los contenidos de la Biología y Geología y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.
- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

La forma de conseguir estos objetivos queda, en cada caso, a juicio del profesorado, en consonancia con el propio carácter, la concepción de la enseñanza y las características de su alumnado. No obstante, resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera más apropiada, las estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

- Las estrategias **expositivas**. Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios y panorámicos y para enseñar hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas. No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que posibiliten el engarce de los nuevos conocimientos con los que ya posee.
- Las estrategias de **indagación**. Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica y utilizar reflexivamente conceptos, procedimientos y actitudes para así adquirirlos de forma consistente. El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores. Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas. Los proyectos de investigación, estudios o trabajos habitúan al alumnado a afrontar y a resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas, es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los siguientes objetivos: afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo; son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico; permiten dar una dimensión práctica a los conceptos y fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.



Los criterios seguidos para la selección de las actividades se detallan a continuación: Que desarrollen la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias. Que proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones. Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos. Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer. Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos. Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad. Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumnado, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

Sobre la base de estos criterios, las actividades programadas responden a una tipología variada que se encuadra dentro de las categorías siguientes: Actividades de enseñanza-aprendizaje. A esta tipología responde una parte importante de las actividades planteadas. Al final de cada unidad didáctica se proponen actividades de definición, afianzamiento y síntesis de contenidos. Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado. Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto del tema y, por tanto, se incluyen entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentan como interpretación de experiencias, o bien como trabajos de campo o de indagación. Actividades encaminadas a fomentar la concienciación, el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad... Por otra parte, las actividades programadas presentan diversos niveles de dificultad. De esta forma permiten dar respuesta a la diversidad del alumnado, puesto que pueden seleccionarse aquellas más acordes con su estilo de aprendizaje y con sus intereses. El nivel de dificultad puede apreciarse en el propio enunciado de la actividad: localiza, define, analiza, compara, comenta, consulta, averigua, recoge información, sintetiza, aplica, etc. La mayoría corresponden a un nivel de dificultad medio o medio-alto, el más apropiado para un curso de Bachillerato. La corrección de las actividades fomenta la participación del alumnado en clase, aclara dudas y permite al profesorado conocer, de forma casi inmediata, el grado de asimilación de los conceptos teóricos, el nivel con el que se manejan los procedimientos y los hábitos de trabajo.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL

CONVOCATORIA ORDINARIA

- Observación directa del trabajo diario: Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. Valoración cuantitativa del avance individual. Valoración cualitativa del avance individual.
- Pruebas correspondientes a cada bloque. Documentos gráficos o textuales. Debates e intervenciones. Proyectos personales o grupales. Representaciones y dramatizaciones. Elaboraciones multimedia.

Las tareas tienen como objetivo que el alumnado pueda compensar sus propias dificultades de aprendizaje, especialmente en la realización de pruebas escritas.

En cada trimestre se realizará una prueba de recuperación de los contenidos que no han sido superados en la evaluación.

Si el alumno/a es sorprendido copiando en una prueba escrita se le retirará el examen calificándolo con 0. La calificación ordinaria de junio será la media de las calificaciones trimestrales. En la convocatoria extraordinaria de septiembre se recuperarán aquellos contenidos que no fueron superados en junio.

En cada evaluación se realizarán como mínimo dos exámenes, agrupando la materia en unidades didácticas. Periódicamente habrá preguntas en clase, orales o escritas, para llevar un mejor control del trabajo realizado por parte del alumno/a.

A final de curso habrá un examen global de toda la materia por evaluaciones y cada alumno/a tendrá que recuperar las evaluaciones suspensas.

El alumno/a que obtenga una calificación negativa en junio, en septiembre tiene que recuperar los contenidos no superados en la ordinaria.

Contribución a la calificación final

- Controles orales y escritos: 70 %
- Observación directa: 20 %
- Trabajo individual y en grupo: 10 %

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Prueba escrita. Porcentaje sobre la calificación final 80%
- Actividades propuestas. Porcentaje sobre la calificación final 20 %.

Las **pruebas tendrán lugar**, si la situación lo permite, **de forma presencial**. Si no fuese posible, las pruebas se plantearían como entregas secuenciadas de respuestas y soluciones de problemas que se realizarán a través de la plataforma Moodle de Centros, Google Classroom y/o Google Meet.

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)



MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- La proporción entre clases virtuales y presenciales dependería de las circunstancias sanitarias. En las clases virtuales se concentraría la enseñanza de índole teórica, en las presenciales se primaría la impartición de problemas.
- Las clases virtuales se impartirán utilizando las plataformas Moodle de Centros y/o Google Meet.
- Como medida adicional, se prestaría especial atención en facilitar material docente a los estudiantes a través de las plataformas Moodle de Centros, Google Classroom
- Las plataformas descritas serán accesibles a través de la cuenta de correo @iespm.es.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA

- Observación directa del trabajo diario: Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. Valoración cuantitativa del avance individual. Valoración cualitativa del avance individual.
- Pruebas correspondientes a cada bloque. Documentos gráficos o textuales. Debates e intervenciones. Proyectos personales o grupales. Representaciones y dramatizaciones. Elaboraciones multimedia.

Las tareas tienen como objetivo que el alumnado pueda compensar sus propias dificultades de aprendizaje, especialmente en la realización de pruebas escritas.

En cada trimestre se realizará una prueba de recuperación de los contenidos que no han sido superados en la evaluación.

Si el alumno/a es sorprendido copiando en una prueba escrita se le retirará el examen calificándolo con 0. La calificación ordinaria de junio será la media de las calificaciones trimestrales. En la convocatoria extraordinaria de septiembre se recuperarán aquellos contenidos que no fueron superados en junio.

En cada evaluación se realizarán como mínimo dos exámenes, agrupando la materia en unidades didácticas. Periódicamente habrá preguntas en clase, orales o escritas, para llevar un mejor control del trabajo realizado por parte del alumno/a.

A final de curso habrá un examen global de toda la materia por evaluaciones y cada alumno/a tendrá que recuperar las evaluaciones suspensas.

El alumno/a que obtenga una calificación negativa en junio, en septiembre tiene que recuperar los contenidos no superados en la ordinaria.

Contribución a la calificación final

- Controles orales y escritos: 70 %
- Observación directa: 20 %
- Trabajo individual y en grupo: 10 %

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Prueba escrita. Porcentaje sobre la calificación final 80%
- Actividades propuestas. Porcentaje sobre la calificación final 20 %.

Las **pruebas tendrán lugar**, si la situación lo permite, **de forma presencial**. Si no fuese posible, las pruebas se plantearían como entregas secuenciadas de respuestas y soluciones de problemas que se realizarán a través de la plataforma Moodle de Centros, Google Classroom y/o Google Meet.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Todas las clases serían virtuales. Se impartirán utilizando la plataforma Moodle de Centros y/o Google Meet.
- Como medida adicional, se prestaría especial atención en facilitar material docente a los estudiantes a través de las plataformas Moodle de Centros, Google Classroom
- Las plataformas descritas serán accesibles a través de la cuenta de correo @iespm.es.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA



- Observación directa del trabajo diario: Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. Valoración cuantitativa del avance individual. Valoración cualitativa del avance individual.
- Pruebas correspondientes a cada bloque. Documentos gráficos o textuales. Debates e intervenciones. Proyectos personales o grupales. Representaciones y dramatizaciones. Elaboraciones multimedia.

Las tareas tienen como objetivo que el alumnado pueda compensar sus propias dificultades de aprendizaje, especialmente en la realización de pruebas escritas.

En cada trimestre se realizará una prueba de recuperación de los contenidos que no han sido superados en la evaluación.

Si el alumno/a es sorprendido copiando en una prueba escrita se le retirará el examen calificándolo con 0. La calificación ordinaria de junio será la media de las calificaciones trimestrales. En la convocatoria extraordinaria de septiembre se recuperarán aquellos contenidos que no fueron superados en junio.

En cada evaluación se realizarán como mínimo dos exámenes, agrupando la materia en unidades didácticas. Periódicamente habrá preguntas en clase, orales o escritas, para llevar un mejor control del trabajo realizado por parte del alumno/a.

A final de curso habrá un examen global de toda la materia por evaluaciones y cada alumno/a tendrá que recuperar las evaluaciones suspensas.

El alumno/a que obtenga una calificación negativa en junio, en septiembre tiene que recuperar los contenidos no superados en la ordinaria.

Contribución a la calificación final

- Controles orales y escritos: 70 %
- Observación directa: 20 %
- Trabajo individual y en grupo: 10 %

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Prueba escrita. Porcentaje sobre la calificación final 80%
- Actividades propuestas. Porcentaje sobre la calificación final 20 %.

Las **pruebas tendrán lugar**, si la situación lo permite, **de forma presencial**. Si no fuese posible, las pruebas se plantearían como entregas secuenciadas de respuestas y soluciones de problemas que se realizarán a través de la plataforma Moodle de Centros, Google Classroom y/o Google Meet.

