



**PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

<b>Programaciones unidades 2º Bachillerato. Departamento Biología y Geología</b>	<b>Área o materia: Biología</b>	<b>Etapas: BACHILLERATO</b>	<b>Nive: 2º Bachillerato</b>
<b>Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.</b>	<b>Unidad Didáctica 4</b>		
<b>OJETIVOS DE ETAPA</b>		<b>CONTENIDOS</b>	
<p>1. Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes a lo largo de la historia de la Biología.</p> <p>2. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, proponiendo al alumnado la lectura de textos o artículos científicos sencillos que complementen la información obtenida en el aula y le pongan en contacto con ese «currículo abierto» voluntario tan importante para avanzar en el conocimiento científico personal.</p> <p>3. Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, valorando cada exposición o ejercicio que realice el alumno o la alumna.</p> <p>4. Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras, cada vez que un término científico lo requiera, tanto de forma hablada como en los ejercicios escritos.</p> <p>5. Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación, necesarias, no solo para la búsqueda en Internet de la información que necesitamos, sino para la elaboración de las presentaciones, trabajos y exposiciones propuestos en la asignatura.</p> <p>6. Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la Biología, inherentes al propio desarrollo de la materia.</p> <p>7. Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos.</p> <p>8. 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, también incluido en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la propia asignatura.</p> <p>9. Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico, cada vez que el alumno o alumna participe en un trabajo con exposición y debate en clase.</p> <p>10. Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal, haciendo especial hincapié en las biografías de los científicos y científicas andaluces relacionados, especialmente, con la Biología, Medicina o Veterinaria.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microbiología. Concepto de microorganismo.</li> <li>• Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias.</li> <li>• Virus.</li> <li>• Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales.</li> <li>• Hongos microscópicos.</li> <li>• Protozoos.</li> <li>• Algas microscópicas.</li> <li>• Métodos de estudio de los microorganismos.</li> <li>• Esterilización y Pasteurización.</li> <li>• Los microorganismos en los ciclos geoquímicos.</li> <li>• Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.</li> <li>• La Biotecnología.</li> <li>• Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología.</li> <li>• Estado de desarrollo de biotecnología en Andalucía.</li> </ul>	

Competencia comunicación lingüística.(CCL); Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.(CMCT); Competencia digital.(CD); Aprender a aprender.(CAA); Competencias sociales y cívicas.(CSC); Sentido de iniciativa y espíritu Emprendedor.(SIEP); Conciencia y expresiones culturales(CEC)



**PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN-COMPETENCIAS BÁSICAS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular. CMCT, CAA, CD.</p> <p>2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos. CMCT, CCL, CD.</p> <p>3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos. CMCT, CAA, CD.</p> <p>4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos. CMCT, CAA, CD.</p> <p>5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. CMCT, CAA, CSC, CD.</p> <p>6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente. CMCT, CAA, CSC, CD.</p> <p>7. Enumerar algunas de las entidades públicas y privadas relacionadas con la biotecnología en nuestra Comunidad Autónoma y realizar un breve resumen de sus actividades y sus implicaciones sociales. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.</p>	<p>1.1. Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.</p> <p>2.1. Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.</p> <p>3.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.</p> <p>4.1. Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.</p> <p>5.1. Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.</p> <p>5.2. Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.</p> <p>6.1. Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.</p> <p>6.2. Valora las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en la obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en biorremediación para el mantenimiento y mejora del medio ambiente.</p> <p>7.1. Conoce algunos centros de investigación de CAA</p>
<b>ELEMENTOS TRANSVERSALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, fomentando el debate respetuoso en clase con distintas argumentaciones sobre temas de actualidad científica.</li> <li>➤ Favorecer la educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, promoviendo el trabajo en equipo para la realización de pequeñas investigaciones, donde cada miembro pueda poner en valor sus aptitudes .Se comprueba así que la integración de todas esas capacidades mejora ostensiblemente los resultados finales y disminuye el tiempo invertido en realizar el trabajo.</li> <li>➤ Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres.</li> <li>➤ El perfeccionamiento de las habilidades para la comunicación interpersonal, en cada debate y exposición que se proponga.</li> <li>➤ La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.</li> <li>➤ Se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes, como es el caso de la utilización de las vacunas como mecanismo de prevención de epidemias y pandemias.</li> </ul>	

Competencia comunicación lingüística.(CCL); Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.(CMCT); Competencia digital.(CD); Aprender a aprender.(CAA); Competencias sociales y cívicas.(CSC); Sentido de iniciativa y espíritu Emprendedor.(SIEP); Conciencia y expresiones culturales(CEC)



**PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

<b>ACTIVIDADES Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b>			
<b>DE DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS</b>	<b>DE REFUERZO</b>	<b>DE AMPLIACIÓN</b>	<b>PLAN DE LECTURA Y EXPRESIÓN ORAL.</b>
<p>Tras la evaluación inicial no se han detectado alumnos con grandes dificultades de aprendizaje, pero no todos los alumnos presentan las mismas capacidades de aprendizaje, al igual que se ha expuesto para secundaria, las actuaciones que se llevaran a cabo en bachillerato son similares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de actividades de menor y mayor grado de dificultad.</li> <li>• Exposición de los contenidos.</li> <li>• Atención para resolución de dudas, durante en los recreos o los últimos 15 minutos de la clase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen y elaboración de un mapa conceptual del tema.</li> <li>• Resolución de las preguntas de los exámenes de selectividad de otros años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas de laboratorio</li> <li>• Actividades de la unidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En la mayoría de las unidades de los distintos niveles se proponen lecturas (libros, artículos ya seleccionados en el libro de texto, artículos de prensa, artículos divulgativos de carácter científico, biografías de científicos que han contribuido a la evolución y desarrollo de la ciencia, etc.), con el fin de fomentar el interés por la lectura y aportar elementos de comentario y/o debate en el aula sobre temas relacionados con los contenidos de las materias.</li> <li>➤ Siempre habrá una lectura previa a la explicación por parte del alumnado que ayude al alumnado a una mejor comprensión y enriquecimiento de su vocabulario.</li> <li>➤ Tanto en las lecturas realizadas en clase como en casa se valorará el nivel de comprensión a partir de las contestaciones de los alumnos a las preguntas planteadas.</li> <li>➤ Igualmente, en todos los niveles se proponen a los alumnos actividades consistentes en elaboración de informes, trabajos, etc., y su posterior exposición en el aula, en las que se valorará la expresión oral, claridad y terminología empleadas.</li> </ul>
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>		<b>TEMPORIZACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro de texto 2º Biología (Ed. Anaya, Santillana, SM,...)</li> <li>• Apuntes de clase y material elaborado por el profesor.</li> <li>• Transparencias y documentales del Departamento y la Biblioteca de Centro.</li> <li>• Material bibliográfico (libros, revistas) del Departamento y la Biblioteca.</li> <li>• CD-ROM</li> <li>• Recursos internet</li> </ul>		<p align="center"><b>III Trimestre</b></p>	

Competencia comunicación lingüística.(CCL); Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.(CMCT); Competencia digital.(CD); Aprender a aprender.(CAA); Competencias sociales y cívicas.(CSC); Sentido de iniciativa y espíritu Emprendedor.(SIEP); Conciencia y expresiones culturales(CEC)



**PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

<b>EVALUACIÓN</b>	
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Asistencia, puntualidad y comportamiento</li><li>• Calificación del trabajo en clase y en casa</li><li>• Exámenes escritos y orales</li><li>• Trabajos y proyectos</li><li>• Lecturas relacionadas con los contenidos de cada unidad.</li><li>• La expresión oral, la expresión escrita y la corrección ortográfica serán elementos que se trabajarán en la asignatura y serán, por tanto, instrumentos para la evaluación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Con carácter general la ponderación de los distintos instrumentos de evaluación utilizados será:</b><ul style="list-style-type: none"><li>• <b>CONCEPTOS: 75%</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Exámenes escritos y orales.</li><li>– Ejercicios específicos de clase.</li><li>– Pruebas objetivas y cuestionarios.</li></ul></li><li>• <b>PROCEDIMIENTOS: 15%</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Exposiciones orales.</li><li>– Trabajos y proyectos</li><li>– Los cuadernos de clase: presentación, limpieza, ortografía y, además, que los contenidos de los mismos se ajusten al tema o temas evaluado/s</li></ul></li><li>• <b>ACTITUDES: 10%</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Las intervenciones en clase: individual, grupal.</li><li>– Se tendrá en cuenta la actitud presentada por el alumno/a hacia la asignatura tal como figura en la programación general</li></ul></li></ul></li><li>➤ <b>Todos estos criterios deben garantizar la evaluación continua del alumnado</b></li></ul>

Competencia comunicación lingüística.(CCL); Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.(CMCT); Competencia digital.(CD); Aprender a aprender.(CAA); Competencias sociales y cívicas.(CSC); Sentido de iniciativa y espíritu Emprendedor.(SIEP); Conciencia y expresiones culturales(CEC)