

# **AGENDA DE TRABAJO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º DE BACHILLERATO**

## **Curso 2018-2019**

### **ÍNDICE**

- A. Presentación
- B. Material didáctico
- C. Contenidos
- D. Evaluación y calificación
- E. Orientaciones para el estudio

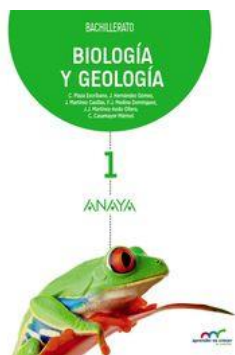
---

### **A. PRESENTACIÓN**

En esta asignatura se trata de conocer y analizar los niveles de organización de los seres vivos y comprender mejor la Tierra como un planeta activo. Nos va a ayudar a reflexionar sobre las relaciones de la Ciencia y la Tecnología con la sociedad y a valorar las implicaciones de la investigación. Además, nos va a proporcionar la base necesaria para el estudio de la Biología o las Ciencias de la Tierra. Será fundamental establecer relaciones con los problemas de salud, biotecnología o del medio ambiente, fomentando el interés y la sensibilidad hacia ellos. El estudio de la Geología está dedicado al estudio de los sistemas terrestres internos y a los mecanismos de formación de rocas y cristalización. El estudio de la Biología se refiere a la estructura de los seres vivos en diferentes niveles de organización y al estudio de los criterios que se utilizan para la clasificación. Además, se centra en el estudio anatómico y fisiológico de dos de los Reinos: plantas y animales.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

Libro de texto:



Biología y Geología, Editorial Anaya ISBN 978-84-678-2702-6.)

Otros materiales: Es recomendable que el alumnado se acostumbre a “investigar por su cuenta”. Es interesante recordar que existen buenas direcciones en Internet a las que acudir para repasar cuestiones, ver imágenes y realizar ejercicios. Por supuesto, el aula virtual del centro: <http://iesnapa.educacion.navarra.es/moodle2/> de obligada visita, ya que aparecerán las variaciones que se realicen durante el curso, y materiales interesantes de actualidad y enlaces a las páginas webs recomendadas, por ejemplo, la web de Isabel Etayo, en la que aparecen todos los contenidos impartidos en clase: <http://docentes.educacion.navarra.es/meta-yosa/>

Haz una visita semanal al Aula Virtual: <http://iesnapa.educacion.navarra.es/moodle2/> En ella dispones de videos y páginas actualizadas que te facilitarán el estudio.

### **Lecturas recomendadas:**

- Grandes controversias geológicas. Hallam. Labor.
- ¿Qué es la vida? Lynn Margulis y Dorion Sagan.
- Cosmos. Carl Sagan. Ed. Planeta.
- Momentos estelares de la ciencia. Asimov. Ed. Salvat.
- Introducción a la ciencia. Asimov. Salvat.
- 1001 cosas que todo el mundo debería saber sobre la ciencia. Asimov. Ed. Salvat.
- Historia de la biología. Jahn. Barcelona. Labor.
- Quién es quién en la ciencia I (A-G). y II. Autor:S. Bergia, G. Dragoni, G. Gottardi.
- Historia de la Ciencia: de Solis y C. Selles
- Una breve historia de casi todo: Bill Bryson.
- Moléculas. Gray, Theodore W. / Mann, Nick. Ed. Vox
- La ciencia en la sombra. Mulet, J. M. Ed. Destino.
- El universo en una taza de café. Pereyra, Jordi Ed. Paidós
- Neurociencia para Julia. Xurxo Mariño, Editorial Las dos culturas, 19
- Cerebro: Últimas Noticias. Diego Andris Golombek. Ediciones Colihue SRL 1998
- Relatos desde los dos lados del cerebro. Michael S. Gazzaniga. Paidós Ibérica, 2015.
- *El hombre que confundió a su mujer con un sombrero* (2009) *Musicofilia* (2009), *Los ojos de la mente*(2011) y *Alucinaciones*(2012). Oliver Sacks Anagrama
- ¿Que ven los astronautas cuando cierran los ojos? 2013 de Antonio Martínez Ron
- La nariz de Charles Darwin y otras historias de la Neurociencia José Ramón Alonso Peña
- Mujeres de ciencia. Igotofsky, Rachel. Nórdica Libros
- Las mujeres de la Luna. Altschuler, Daniel Roberto / Ballesteros, Fernando J.. Ed. Next-Door publisher
- Elogio de la imperfección. Levi Montalcini, Rita. Ed. Tusquets
- Sapiens, de animales a dioses.** Harari, Yuval Noah. Ed. Debate

### **Nutrición**

- Bueno para comer. Marvin Harris. Ed. Alianza.
- El cuerpo humano. Ed. Konemann.
- Nutrición y salud. Grande Covián. Libro de bolsillo.
- Comer sin miedo J.M. MULET , DESTINO, 2014.
- El chef cabreado. Warner, Anthony. Ariel,
- Mi dieta cojea. Sánchez García, Aitor Ed. Paidós
- Lo que dice la ciencia sobre dietas, alimentación y salud. Jiménez Herrero, Luis M. Ed. Plataforma.
- Lo que dice la ciencia para adelgazar de forma fácil y saludable. Jiménez Herrero, Luis M. Ed. Plataforma.
- Glup: Aventuras en el canal alimentario. Mary Roach. Ed.Drakontos.2014
- Microbiota. López-Goñi, Ignacio. Ed. Guadalmazán
- El libro de la espalda Kovacs, Francisco. Booket
- El ojo desnudo.Martínez Ron, AntonioEd. Crítica,

### **Genética y evolución:**

- La conquista del genoma humano. Kevin Davies. Paidós.
- El hilo común de la humanidad. Sulton y Ferry. Ed. Siglo XXI
- ADN: El secreto de la vida. Watson, James y Berry. Ed Taurus.
- Genoma, Matt Ridley. Punto de lectura
- La especie elegida y el collar del neandertal. Arsuaga. Ed. De bolsillo.
- Origen y evolución del hombre. Alianza universidad. Madrid 1980.
- El mono desnudo. Desmond Morris.
- La formación de la humanidad. R. Leakey. Ed. Salvat.
- El gen egoísta. Dawkins.
- Genética: ejercicios y problemas resueltos.
- El origen de las especies. Ed. Akal.
- La vida: origen y evolución. Temas claves. Ed. Salvat.
- Cazadores de microbios. Paul de Kruif. Ed. Salvat.
- El hombre de Neandertal. Pääbo, Svante. Ed. Alianza Editorial

- Mi gran familia europea. Bojs, Karin. Ed. Ariel.
- Breve historia de todos los que han vivido. Rutherford, Adam. Pasado y presente

## BOTÁNICA

- El mesías de las plantas. Magdalena, Carlos. Ed. Debate.
- Medio planeta. Wilson, Edward Osborne. Ed. Errata Naturae
- Botánica insólita. Alonso, José Ramón. Next-Door publisher

## NOVELADAS

- La memoria secreta de las hojas. Jahren, Hope. Ed. Paidós,
- Peste y cólera. Deville, Patrick. Ed. Anagrama

## Sobre anticiencia

- La conspiración lunar ¡vaya timo! Fernández Aguilar, Eugenio. Laetoli
- Medicina sin engaños. J.M. MULET , DESTINO, 2015.
- Los productos naturales, ¡Vaya timo!, Colección ¡Vaya timo!
- Transgénicos sin miedo Mulet, J.M., Ed. Destino
- Vamos a comprar mentiras. López Nicolás, José Manuel. Ed. Cálamo

**COLECCIÓN CIENTÍFICOS PARA LA HISTORIA.** EDITORIAL NIVOLA. TIENES EN LA BIBLIOTECA LAS BIOGRAFÍAS DE LOS PRINCIPALES CIENTÍFICOS ESCRITOS DE UNA FORMA AMENA.

## Webs interesantes

Es recomendable que el alumnado se acostumbre a “investigar por su cuenta”. Es interesante recordar que existen muchísimas buenas direcciones en Internet a las que acudir para repasar cuestiones, ver imágenes y realizar ejercicios.

Aquí van algunas:

1. Completísima página que se corresponde con el temario. Gran cantidad de imágenes y videos. Ejercicios de repaso. Actividades interactivas, complementarias Se pueden bajar en DVDs  
<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/>, es el más amplio. Esta es la versión antigua de bachiller.  
<http://recursos.cnice.mec.es/biologia/>
2. Podrás repasar con videos, gran cantidad de conceptos:  
[http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/profesor/videos/videos\\_actividades.htm](http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/profesor/videos/videos_actividades.htm)
3. Actividades de simulación: <http://www.pbs.org/wgbh/aso/tryit/>, donde podrás hasta diseccionar un cerebro, ver la evolución. Del hombre y trabajar con el ADN hasta fabricar proteínas.
4. Actividades sobre placas tectónicas: <http://www.pbs.org/wgbh/aso/tryit/tectonics/#>
5. Aula virtual de Biología <http://www.um.es/~molecula/>
6. Recursos didácticos de Biología de José Antonio Cortés  
<http://www.joseacortes.com/biologia/index.htm>
7. Biología de Lourdes Luengo <http://www.arrakis.es/~lluengo/biologiazip.html>
8. Imágenes de biología <http://biodidac.bio.uottawa.ca/info/browse.htm>
9. Página de José Luis Sánchez Guillén  
[http://www.educastur.princast.es/proyectos/biogeo\\_ov/](http://www.educastur.princast.es/proyectos/biogeo_ov/)
11. Por supuesto, la página del Aula Virtual:  
<http://cursos.pnte.cfnavarra.es/%7Eiesnapro/moodle/index.php>
12. La página propia: <http://personales.pnte.cfnavarra.es/~metayosa/>
13. <http://www.ciencianet.com>
14. <http://www.oup.com>
15. <http://www.educa.aragob.es>
16. <http://www.aprendemas.com>
17. <http://www.joseacortes.com/practicas>
18. <http://www.contenidos.com/ciencias/>
19. <http://www.educaplus.org/>
20. Sobre minerales:
21. <http://www.unizar.es/otros/miner/mineral.html>

## C. CONTENIDOS

Los temas o unidades didácticas del curso se distribuyen por evaluaciones de la manera que se indica en el cuadro siguiente:

Primera evaluación		
Periodo	Unidades didácticas	Libro de texto
Para abordar el tema 1 será muy conveniente repasar algunos conceptos fundamentales de química estudiados en cursos anteriores : los electrones y el átomo, formulación de sencillos compuestos inorgánicos y orgánicos, concepto de enlace iónico y covalente, las reacciones químicas, ácidos y bases, hidrocarburos y otros compuestos del carbono como alcoholes, aldehídos, ácidos...		
7 al 12 de septiembre	1. Introducción a la asignatura	
1ª y 2ª semana 10-21 de septiembre	La naturaleza básica de la vida: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vida y sus niveles de organización</li> <li>• Nociones de formulación.</li> <li>• Unidad química: Bioelementos</li> <li>• El agua y sales minerales</li> <li>• Glúcidos</li> <li>• Lípidos</li> <li>• Proteínas</li> <li>• Ácidos nucleicos</li> </ul> Cuestionario 1 de la 1ª evaluación	Unidad 1
3ª semana 24-28 de septiembre	La vida y su organización <ul style="list-style-type: none"> <li>• La célula <ul style="list-style-type: none"> <li>Procariota</li> <li>Eucariota: Animal y vegetal</li> </ul> </li> <li>• La célula como unidad funcional: metabolismo.</li> </ul> Definición de Catabolismo y anabolismo	Unidad 2
4ª semana 2-3 de octubre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos catabólicos: respiración y fermentación</li> <li>• Proceso anabólico: fotosíntesis. • Seres unicelulares y pluricelulares • Las formas no celulares Cuestionario 2 de la 1ª evaluación</li> </ul>	Unidad 2
5ª semana 9-10 de octubre	<b>Los tejidos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tejidos vegetales Es importante la búsqueda de imágenes, su interpretación y realización de esquemas, con dibujos</li> </ul>	Unidad 3
6ª semana 16-17 de octubre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tejidos animales Es importante la búsqueda de imágenes, su interpretación y realización de esquemas, con dibujos</li> </ul>	Unidad 3

7ª y 8ª semanas 23-24 30-31 de octubre	La perpetuación de la vida. • Ciclo biológico y reproducción • Ciclo celular y reproducción celular • Mitosis y reproducción asexual • Meiosis y reproducción sexual Cuestionario 3 de la 1ª evaluación	Tema 4
Exámenes de la 1ª evaluación: del 9 al 15 de noviembre. Verifica el día.		
2ª Evaluación		
1ª semana 20-21 de noviembre	La clasificación de los seres vivos • Moneras • Protoctistas • Hongos • Las plantas	Unidad 6
2ª semana 27-28 de noviembre	• Los animales • Las claves dicotómicas Cuestionario 1 de la 2ª evaluación	Unidad 6
3ª semana 11-12 de diciembre	Las plantas • Nutrición en las plantas. Fases: Absorción de sales y agua Transporte de savia Intercambio de gases	Unidad 7
4ª semana 18-19 de diciembre	Función de relación en las plantas • Función de reproducción en plantas Cuestionario 2 de la 2ª evaluación	Unidad 7
5ª semana 8-9 de enero	La nutrición en los animales I • La digestión en invertebrados • La digestión en vertebrados Partes del tubo digestivo y digestión Absorción	Unidad 8
6ª semana 15-16	• Intercambio de gases  • Las superficies respiratorias  • Tipos de respiración	Unidad 8
7ª semana 22-23 de enero	La nutrición de los animales II  • El transporte de sustancias • Los modelos circulatorios Aparato circulatorio en invertebrados Aparatos circulatorios en vertebrados	Unidad 9
8ª semana 29-30 de enero	• Funcionamiento del corazón en los mamíferos • Excreción: Los modelos de aparatos excretores • Productos • Órganos Cuestionario 3 de la 2ª evaluación	Unidad 9
Exámenes de la 2ª Evaluación: 8- 14 de febrero. Revisar días.		
3ª Evaluación		
1ª semana 19-20 de febrero	La relación en los animales • Recepción de estímulos • Sistema de coordinación nervioso • Sistema nervioso de invertebrados Cuestionario 1 de la 3ª evaluación	Unidad 10
2ª semana 26-27 de febrero	• Sistema nervioso de vertebrados • La respuesta. Tipos • Sistema de coordinación hormona	Unidad 10
3ª semana 5-6 de marzo	La reproducción en animales • Generalidades • Formas especiales • Reproducción sexual. Gametos	Unidad 11
4ª semana 12-13 de marzo	• Fecundación • Desarrollo embrionario • Intervención humana en la reproducción Cuestionario 2 de la 2ª evaluación	Unidad 11
5ª semana	La Tierra: origen, estructura y composición	Unidad 12

19-20 de marzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El origen del Sistema Solar • El estudio de la Tierra</li> <li>• La Geosfera y su estructura • La composición de la Geosfera</li> </ul>	
6ª semana 26-27 de marzo	La dinámica terrestre • Las primeras hipótesis • Teoría de la tectónica de placas • Tipos de bordes • Evolución de la litosfera	Unidad 13
7ª semana 9-10 de abril	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las pruebas de la teoría de la tectónica de placas • El motor de las placas • Consecuencias de la dinámica litosférica</li> </ul>	Unidad 13
8ª semana 16-17 de abril	Los procesos endógenos • Deformaciones de la litosfera • Deformaciones elásticas: terremotos • Ruptura: fallas y diaclasas • Pliegues • Magmatismo • Metamorfismo • Procesos endógenos y el ser humano Cuestionario 3 de la 3ª evaluación	Unidad 14 (pags. 304-310 315; 318 y 319; 326)
9ª semana 23-24 de abril	Los procesos exógenos y la historia de la Tierra • La meteorización • El suelo • Transporte y erosión • Sedimentación • Los procesos exógenos y el ser humano	Unidad 15 (pags. 332- 341 348-349)
10-16 mayo	<b>3ª Evaluación</b>	
Del 8 al 14 de junio	Examen final	
26 y 27 junio	<b>Examen extraordinario</b>	

## D. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### *Cómo se evalúa:*

- Habrá tres pruebas parciales, más una prueba final en mayo de toda la asignatura o de las partes que hubieran quedado pendientes. Esta prueba final podrá servir también como una oportunidad para mejorar la nota obtenida a lo largo del curso. **La prueba extraordinaria de junio, en cambio, será de toda la asignatura y sobre todo su contenido. Se recuerda al alumnado de 2º que cursa esta asignatura, que puede presentarse en abril.**
- Pruebas finales: a) Cómo se recuperan las evaluaciones: En la suficiencia se realizarán los exámenes de aquellas evaluaciones suspendidas. b) Quién tiene que hacer una prueba global: aquel que haya suspendido las tres evaluaciones. c) Cómo se sube la nota media del curso: Se podrá realizar el examen de suficiencia para subir nota y, también a través de la calificación del trabajo voluntario.

## D. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

**En todas las pruebas escritas, tanto la presentación como la ortografía, influirán en la nota pudiendo descontarse hasta un punto en la nota obtenida.**

### *Cómo se evalúa:*

- Habrá tres pruebas parciales, que son liberatorias, más una prueba final en mayo de toda la asignatura o de las partes que hubieran quedado pendientes. Esta prueba final podrá servir también como una oportunidad para que el alumno mejore la nota obtenida a lo largo del curso. La prueba extraordinaria de junio, en cambio, será de toda la asignatura y sobre todo su contenido, no sólo de contenidos mínimos, de manera que el alumno pueda obtener una calificación superior a 5.
- En todas las pruebas escritas tanto la presentación como la ortografía influirán en la nota pudiendo descontarse hasta un punto en la nota obtenida. Al final de cada uno de los temas se abrirá en el aula

virtual y durante una semana un cuestionario con preguntas correspondientes a la materia estudiada en esa unidad. La realización de esta tarea es voluntaria, sin embargo, se tendrá en cuenta a efectos de calificación pudiendo suponer hasta 1 punto más en la calificación de cada evaluación. Para tener en cuenta la nota obtenida en los cuestionarios es necesario sacar como mínimo un 4 en el examen de la evaluación.

- **Proyecto.** En cada una de las evaluaciones, elegirán un tema sobre el que realizarán un **trabajo práctico**, del que podrán elegir el formato: la **grabación de un vídeo** (con una duración mínima de 3 minutos), la **elaboración de una presentación** (de 10 diapositivas al menos), aportación al glosario de la asignatura (al menos 10 conceptos ilustrados) o cualquier otra acordada con la profesora. También se podrá optar por la realización de un trabajo para todo el curso, del que habrá que hacer un seguimiento: la **creación de un blog** (con entrada o entradas quincenales de 100 palabras), de un periódico digital, de un mural de noticias u otra opción que acuerde el alumno con el profesor. La fecha límite de entrega del proyecto final, será el 9 de mayo. Se deberá compartir utilizando el tablero [padlet](#) de la asignatura.
- **Actividades** que se propongan a lo largo del curso. Éstas constarán de cuestionarios, intervenciones en el foro, aportaciones al glosario y al mural colaborativo y el comentario de noticias y fotografías que se irán presentando a lo largo del curso. Podrán también abrirse cuestionarios **en el aula virtual durante una semana, con preguntas** correspondientes a la materia estudiada en esa unidad. La realización de esta tarea es **voluntaria** y se tendrá en cuenta a efectos de calificación.
- **El conjunto de estas actividades voluntarias pueden suponer hasta 2 puntos más** en la calificación de cada evaluación.

### ***Cómo se califica:***

En cada evaluación se tendrá en cuenta el examen y se calificarán los test voluntarios hasta un punto más, siempre que la nota del examen sea de 4.

Para obtener la calificación final se realizará el promedio de las tres evaluaciones y, si ésta es superior a cuatro, se añadirá la calificación del Proyecto del curso hasta un punto más.

### ***Pruebas finales:***

- a) **Cómo se recuperan las evaluaciones:** Las pruebas finales del curso serán **pruebas de recuperación** de cada una de las tres evaluaciones del curso. Los alumnos se presentarán a recuperar la evaluación que tengan pendiente, teniendo en cuenta la media del curso y la orientación del profesor. Recuperado un examen, se podrá sumar la nota de los trabajos prácticos realizados.
- b) *Quién tiene que hacer una prueba global: Quienes tengan pendientes las tres evaluaciones harán una prueba global. Todos los alumnos que se presenten a la prueba de la convocatoria extraordinaria harán la prueba de toda la asignatura.*
- c) **Cómo se sube la nota media del curso:** El alumno que haya aprobado por evaluaciones podrá acordar con el profesor, después de la tercera evaluación, el modo de subir nota: recuperando alguna de las evaluaciones, realizando actividades prácticas pendientes o haciendo la prueba global.
- d) Recuerda que dispondrás de dos posibilidades de superar la asignatura: en mayo y junio, que sustituyen a la tradicional de septiembre. No habrá por tanto exámenes de septiembre.

## **E. ORIENTACIONES PARA EL ESTUDIO**

- La clase (1 hora semanal) en la educación a distancia, es voluntaria, pero altamente recomendable para seguir la asignatura. En este curso la clase es los jueves a la tarde de 19 a 20 h o los martes a la mañana de 10 a 11h. Se puede acudir a una u otra indistintamente
- La distribución semanal del programa se hace para que sirva de orientación a la hora de organizar el estudio de la asignatura. Es orientativa. En el aula virtual puedes ver como se está siguiendo la programación y cualquier noticia de interés. Comprueba esta página regularmente, en <http://iesnava.educacion.navarra.es/moodle2/>
- Se recuerda que, independientemente de lo que se vea en clase, el examen final será de todos los contenidos del curso. No da tiempo a tratar todos los contenidos en 1 hora semanal. Aprovecha el correo electrónico y las tutorías individuales para resolver tus dudas.
- Para aprovechar mejor las clases es conveniente que estudies o por lo menos leas lo correspondiente a ese día para poder seguir mejor la clase.
- Así mismo, hay una serie horas de tutoría individual a las que puedes acudir para resolver dudas u orientación. Te animo a que las aproveches: jueves a la tarde de 18-19 h, viernes a la mañana de 9 a 12h. Puedes ponerte en contacto con la profesora de la asignatura para resolver dudas y recibir orientación en el estudio de la asignatura. Para ello, tienes a tu disposición un correo electrónico: Isabel Etayo Salazar: [fu.ciencia@educacion.navarra.es](mailto:fu.ciencia@educacion.navarra.es)
- El último punto es la planificación personal del horario y del estudio:
  - Estudio semanal de los temas, con la realización de un esquema.
  - Realizar las actividades planteadas en el Aula Virtual.

- Planificar el trabajo con tiempo.

### Enlaces recomendables

	Web cosas de Ciencias <a href="http://docentes.educacion.navarra.es/metayosa/">http://docentes.educacion.navarra.es/metayosa/</a>
Blog <a href="http://multiblog.educacion.navarra.es/metayosa/">http://multiblog.educacion.navarra.es/metayosa/</a>	
	Aula Virtual Centro <a href="http://iesnapa.educacion.navarra.es/moodle2/">http://iesnapa.educacion.navarra.es/moodle2/</a>
Enlaces útiles para el curso <a href="https://www.symbaloo.com/mix/anatomiaaplicada3">https://www.symbaloo.com/mix/anatomiaaplicada3</a>	