

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	33041
<b>Nombre</b>	Biología
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6.0
<b>Curso académico</b>	2018 - 2019

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
1100 - Grado de Biología	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Primer cuatrimestre

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
1100 - Grado de Biología	5 - Biología	Formación Básica

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
BAIXERAS ALMELA, JOAQUIN	355 - Zoología
MATALLANA REDONDO, EMILIA	30 - Bioquímica y Biología Molecular
PUCHE PINAZO, M FELISA	32 - Botánica

**RESUMEN**

**Biología** es una asignatura básica del primer curso del Grado de Biología que ofrece una visión de esta disciplina a través de varios temas de especial relevancia en el contexto de la ciencia y la sociedad actuales entre los que se incluyen Evolución, Ecología y sostenibilidad, Crisis de biodiversidad, Diversidad humana, y Biología y género. En ella se cubren los contenidos esenciales de un curso de Biología general de nivel universitario abordándolos en relación con ámbitos del conocimiento biológico de máxima actualidad científica y social para los cuales son fundamentales.

El objetivo general de esta asignatura es proporcionar a los/as estudiantes del primer curso del Grado de Biología una visión global del impacto de la Biología en la ciencia y sociedad actuales. Este objetivo general se sustenta en el conocimiento de los diferentes niveles de complejidad de la organización biológica propios de una asignatura básica de Biología, presentados y explicados en correlación con la repercusión social de algunos de los grandes retos de la investigación biológica contemporánea. Partes esenciales de este objetivo general son, de manera coordinada con el resto de asignaturas de la materia básica Biología, fomentar en los/as estudiantes una actitud crítica y científica, desarrollar un lenguaje



biológico preciso y riguroso, y establecer una sólida base sobre la que construir la formación completa como biólogos/as.

Los contenidos de la asignatura Biología han sido diseñados considerando su contexto docente dentro de una materia amplia de Biología, de 30 ECTS, que incluye otras asignaturas en las que se profundiza en aspectos concretos. Por ello, la asignatura Biología se basa en los contenidos recogidos en cualquier texto moderno de biología que constituyen el cuerpo de conocimientos fundamentales de esta ciencia, su estructura de estudio y sus especialidades, si bien algunos de ellos se recogen de forma testimonial dado que son abordados en mayor profundidad en asignaturas del mismo curso académico, con las que se establece una coordinación, tanto de contenidos, como de actividades formativas complementarias. En concreto la estructura de la célula y el ciclo celular se abordan en la asignatura de 'Estructura de la Célula' y la evolución biológica es objeto de 'El árbol de la vida'. Aunque las referencias a estas dos 'áreas temáticas' serán constantes el programa de Biología no desarrollará específicamente ninguno de los conceptos asociados a ellas.

Igualmente el programa debe ser sensible al énfasis con que durante el último curso de bachillerato se tratan la bioquímica y biología molecular. Esta parte de la biología ha sido eludida en las sesiones magistrales y refundida en un bloque temático 1, asistido mediante tutoría. Nuestros estudiantes revisan de manera intensiva, basándose en problemas y experimentos clásicos, los principales conceptos de estas áreas, al tiempo que disponen de material paralelo de autoestudio.

Los bloques temáticos 2, 3 y 4 se imparten a lo largo de 22 sesiones magistrales, que condensan el máximo de presencialidad del estudiante. Los alumnos recibirán así una orientación al estudio de la biología concentrada en aspectos clave. Estos contenidos respetan el bagaje que el/la estudiante trae del bachillerato y que luego perfecciona a lo largo de todo el grado

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

## COMPETENCIAS

### 1100 - Grado de Biología

- Situar la Biología en el contexto de la ciencia a través del conocimiento de algunos de sus grandes temas y problemáticas en el mundo actual.
- Capacidad de análisis, síntesis, trabajo metódico y riguroso.
- Capacidad de análisis crítico de textos científicos.
- Manejo del inglés científico.



- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad de presentación escrita y oral de datos científicos.
- Capacidad de divulgación del conocimiento científico.
- Habilidad para el trabajo en equipo.
- Conocimiento y respeto de la diversidad cultural humana.
- Capacidad de valoración de los riesgos medioambientales y de las crisis de biodiversidad.
- Compromiso con la conservación y con el desarrollo sostenible.
- Compromiso con la defensa y práctica de las políticas de igualdad.
- Identificar relaciones entre la ciencia y la sociedad.
- Analizar los valores culturales implícitos en los saberes y prácticas de la ciencia.
- Analizar dilemas éticos derivados de la aplicación de la tecnología y de su uso social.
- Capacidad para divulgar la ciencia.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Destrezas a adquirir

Situar la Biología en el contexto de la ciencia a través del conocimiento de algunos de sus grandes temas y problemáticas en el mundo actual.

Capacidad de análisis, síntesis, trabajo metódico y riguroso.

Preparar y presentar seminarios.

Elaborar sinopsis y críticas de libros.

Elaborar sinopsis y críticas de textos de contenido biológico y científico.

Obtener información científica y disponer de criterio para valorar su validez.

Capacidad de divulgación del conocimiento científico.

### Habilidades sociales

Habilidad para el trabajo en equipo.

Conocimiento y respeto de la diversidad cultural humana.

Capacidad de valoración de los riesgos ambientales y de las crisis de biodiversidad.

Compromiso con la conservación y con el desarrollo sostenible.

Compromiso con la defensa y práctica de las políticas de igualdad.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Biomoléculas

1.1. Los componentes químicos de la célula. Agua. Química del carbono. Tipos de biomoléculas. Hidratos de carbono.

1.2. Proteínas: infraestructura y fuerza obrera de la célula.

1.3. Ácidos nucleicos: almacén y transmisión de la información hereditaria.

1.4. Lípidos y membranas.

1.5. Un viaje por la célula: las biomoléculas en su contexto celular.



## 2. Bases moleculares y celulares de la vida

- 2.1. Niveles de organización en biología. Dos tipos de célula. Biología de sistemas y regulación. Diversidad. La evolución explica la unidad y la diversidad. Formas de investigar en biología. Ciencia, tecnología y sociedad.
- 2.2. Biomoléculas en el contexto metabólico y ecológico.
- 2.3. Del gen a la proteína, expresión génica.
- 2.4. Ciclo celular.
- 2.5. Biología de sistemas y técnicas ómicas.
- 2.6. Tecnología del DNA recombinante.

## 3. Diversidad, forma y función biológicas

- 3.1. Archaea y Bacteria.
- 3.2. Protistas I.
- 3.3. Protistas II.
- 3.4. Briofitos y Pteridofitos.
- 3.5. Plantas con semilla.
- 3.6. Hongos.
- 3.7. Forma y función animal.
- 3.8. Reproducción y desarrollo animal.
- 3.9. Diversidad animal.
- 3.10. Comportamiento animal.

## 4. Ecología

- 4.1. Introducción a la ecología.
- 4.2. Ecología de poblaciones.
- 4.3. Ecología de comunidades.
- 4.4. Ecología de ecosistemas y conservación.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	34,00	100
Tutorías regladas	4,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	10,00	0
Elaboración de trabajos individuales	17,00	0
Estudio y trabajo autónomo	53,00	0
Lecturas de material complementario	10,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>128,00</b>	

**METODOLOGÍA DOCENTE**

La asignatura se basa en el empleo de distintas actividades de aprendizaje. Salvo la actividad 4 (Preparación de seminarios), que se trabaja en grupos, todas las actividades que se proponen son individuales y como tales serán evaluadas. Las actividades que se incluyen son las siguientes:

**1. Clases magistrales**

Clases participativas en las que el profesorado hará una exposición breve de cuales son los conceptos fundamentales de cada uno de los temas, empleando los recursos audiovisuales adecuados que siempre y cuando la normativa lo permita estarán accesibles para los/as estudiantes a través de la plataforma de apoyo a la docencia de la universidad. Se orientará a los/as estudiantes sobre la bibliografía adecuada y los recursos a utilizar para el estudio más profundo de los conceptos y se correlacionarán los mismos con las temáticas de las conferencias y seminarios que forman parte de la programación de la asignatura. Las clases estarán estrechamente orientadas a la preparación de los/as estudiantes para la asistencia a las conferencias. La asistencia a estas clases es exigible y el profesorado se reserva el derecho a establecer controles de asistencia cuando se estime oportuno.

**2. Asistencia a conferencias**

Cuatro conferencias programadas dentro de la asignatura en la que se abordarán distintos temas de actualidad en Biología que servirán para conectar conceptos y conocimientos biológicos y proporcionar a los/as estudiantes una visión integrada de los conceptos individuales abordados en las clases de teoría. Estas conferencias serán impartidas dentro de ciclos permanentes de la Facultat de Ciències Biològiques u otros centros de la Universitat de València, o expresamente para la asignatura. Los/as alumnos/as elaborarán posteriormente una reseña o ficha de cada conferencia en formato de nota de divulgación científica. Tras la primera conferencia se dedicará una clase a discutir el contenido y estilo de la reseña. La asistencia a las conferencias es obligatoria.



Las cuatro conferencias para el curso 2017-2018 versarán tentativamente sobre los siguientes temas:

- Simbiosis y transferencia horizontal
- Darwin y El Origen de las especies
- Ecología y Diversidad
- Conservación de Ecosistemas

### 3. Lectura de textos de divulgación científica

Lectura de un libro de divulgación científica en el ámbito de la Biología escogido por los/as estudiantes de un listado que figura en la bibliografía complementaria. El/La estudiante elaborará posteriormente una ficha de lectura. Además se organizará una tutoría de grupo a modo de coloquio. La tutoría de cada texto estará organizada por un profesor distinto de la asignatura, que actuará de coordinador de la lectura (ver también apartado 5. Tutorías de grupo). Al margen de esta actividad, que tiene carácter obligatorio, cualquier estudiante podrá leer cualquier otro título adicional incluido en este apartado o en un listado más amplio de títulos que se encuentra a su disposición en el Aula Virtual. La lectura de cualquiera de estos textos secundarios deberá comunicarla con antelación al profesor y nunca podrá sustituir a la del texto obligatorio.

### 4. Preparación de seminarios

Los seminarios de esta asignatura se plantean desde una perspectiva interdisciplinar en conjunto con los del resto de las asignaturas del curso. Los/as estudiantes prepararán en grupos de tres estudiantes un panel sobre alguno de los temas que los/as profesores/as propongan al principio del curso. Para ello, contarán siempre que lo necesiten con el asesoramiento y con la ayuda de los/as profesores/as designados al efecto. Antes de acabar el curso habrá una sesión en que se expondrán los paneles. En esa sesión, los/as alumnos/as deberán contestar a las preguntas que se les formulen. Los seminarios serán evaluados de forma conjunta por los/as profesores/as de las asignaturas implicadas. Se valorará la elaboración de este panel en lengua inglesa.

Alternativamente a esta actividad, se podrá llevar a cabo alguna otra actividad transversal, avalada por la CAT, en el marco de algún proyecto de innovación educativa.

### 5. Tutorías de grupo

Tres tutorías presenciales en grupo reducido articuladas de la siguiente manera

**Tutoría 1 (1,5 horas): Interpretación de problemas y experimentos.** El/la estudiante descarga un test en el que se le plantean algunos problemas, métodos y experimentos clásicos y famosos de la biología. El/La estudiante prepara las contestaciones de manera autónoma y los resultados posteriormente se discuten con el profesor en dicha tutoría. En esta tutoría se concederá especial relevancia a la bioquímica y biología molecular para lo cual el alumno dispondrá con suficiente antelación de presentaciones y guías de estudio basadas en el libro de texto que le permitirán preparar estos aspectos.



**Tutoría 2 (1 hora): Biodiversidad: significado y límites.** Durante una hora y con formación previa a través de lectura y ejercicios, los estudiantes debaten sobre el uso y abuso del concepto de biodiversidad.

**Tutoría 3 (2 horas): Taller de lectura.** Tras la lectura del libro de divulgación los/las estudiantes participan en una tutoría a modo de debate. Los/as alumnos/as deberán preparar dudas y preguntas que la lectura les haya planteado, que podrán ser contestadas por otros compañeros o por el/la profesor/a en el caso de que éste lo considere oportuno. Se espera que sean los/as estudiantes, y no el/la profesor/a, los que dirijan los seminarios. El debate debe ser ordenado. Los/as estudiantes pueden aportar lecturas complementarias o críticas si así lo consideran relevante.

Debido a que la tutoría de lectura reúne estudiantes de diferentes grupos su programación es objeto de horario especial en periodo lectivo sin clases que se anunciará en su momento.

La asistencia a las tutorías es obligatoria. Se espera la máxima atención por parte de los/las estudiantes a la realización de tutorías. La correcta participación en estas actividades es exigible y susceptible de ser evaluada a criterio del profesorado en el apartado 4 de evaluación y en aquellos apartados que puedan estar relacionados con los contenidos concretos de cada tutoría.

## 6. Tutorías electrónicas.

En las que el/la estudiante puede dirigir consultas concretas a el/la profesor/a o bien éste trasladar soluciones o problemas a el/la estudiante de manera interactiva o a través del Aula Virtual.

## 7. Trabajo no presencial de los /as estudiantes.

Se debe plantear como todo el trabajo que dedique el/la estudiante a la preparación de la asignatura al margen de la asistencia a las clases teóricas, seminarios, tutorías y exámenes. Incluye diferentes actividades. Puede incluir ejercicios a través de portal de Aula Virtual.

Por un lado, están las horas de estudio que deben dedicarse cada semana a ampliar y a afianzar los conocimientos adquiridos en el aula.

También incluye el trabajo adicional que el/la profesor/a pueda planificar para que el/la estudiante lo realice a lo largo de todo el cuatrimestre como complemento a las clases de teoría, un buen ejemplo son las lecturas de textos de divulgación mencionados anteriormente, elaboración de fichas de lectura o resúmenes de conferencias. Dada la variedad de dichas actividades, su interacción con los contenidos de la asignatura y la importancia en la evaluación, esta asignatura concede especial relevancia al trabajo autónomo.

**Nota sobre perfil lingüístico:** Aunque cada grupo estará adscrito a un perfil lingüístico fundamental (castellano, valenciano) algunas actividades organizadas de manera común para todos los grupos (asistencia a conferencias, lecturas) y ocasionalmente actividades realizadas por profesores no adscritos al grupo, pueden tener perfil lingüístico diferente al de adscripción del estudiante. Por lo tanto los estudiantes, independientemente del perfil de su elección, deben estar preparados para asistir a



actividades en valenciano, castellano o inglés.

**Nota sobre reconocimiento de créditos:** Debido a la metodología de enseñanza/aprendizaje empleada, esta asignatura está diseñada con un porcentaje de dedicación a trabajo autónomo superior a la media, concretamente un 75%, tal como consta en el documento Verifica del grado en Biología. Por ello las horas reales de trabajo no presencial son 112, en lugar de las 90 que aparecen en el apartado 7 de esta guía, máximo de horas no presenciales que permite la aplicación.

## EVALUACIÓN

Se llevará a cabo una evaluación continuada de cada estudiante, basada en las distintas actividades presenciales y no presenciales descritas en el apartado dedicado a la Metodología, valorando la asistencia a todas las actividades presenciales, incluidos los exámenes, la realización y presentación de todos los trabajos y actividades complementarias, la participación y el grado de implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con carácter general la asistencia a las tutorías de grupo y a las conferencias es absolutamente obligatoria. La ausencia no justificada o un comportamiento inadecuado pueden suponer una penalización en la calificación general de la asignatura a criterio del equipo docente. La nota final deberá ser igual o superior a un 5 sobre 10 puntos. Sin embargo no se establecen umbrales de aprobado para cada uno de los apartados que a continuación se relacionan excepto el de contenidos básicos que deberá superarse de manera independiente (5 sobre 10 puntos). En principio el resto de apartados contribuyen aritméticamente a la calificación final independientemente de que la nota parcial en cada uno de ellos supere o no el 50% del máximo de cada apartado. No obstante, el hecho de que un estudiante no haya alcanzado dicho umbral en alguno de los apartados puede ser considerado negativamente en la valoración general de la participación en las actividades (apartado 4) afectando por tanto a la evaluación general de la asignatura.

Los aspectos concretos a valorar serán los siguientes:

**1. Prueba objetiva sobre los contenidos básicos de la asignatura consistente en un examen que constarán de cuestiones teórico-prácticas.** La nota de esta prueba representará un 40 % de la nota final. En este examen se concederá especial importancia a la comprensión de conceptos básicos para el desarrollo de su formación biológica y para la consecución del objetivo general de la asignatura. La prueba será común para todos los estudiantes de la asignatura independientemente del grupo al que pertenezcan. Debe superarse con un 5 sobre 10 puntos.

**2. Lecturas y conferencias y otras actividades (45 % de la nota final):**

a. **Evaluación de la ficha de lectura que representará un 20 % de la nota final.** Será necesario presentar la ficha de lectura de al menos un libro pero se valorará la presentación de fichas de lectura adicionales. La evaluación de esta actividad permitirá valorar la capacidad de análisis, de crítica y de síntesis de textos científicos. Será necesario participar en una tutoría de grupo a modo de coloquio en la que se valorará la participación activa.



**b. Evaluación de los resúmenes de las conferencias que representará un 15% de la nota final.** La evaluación de esta actividad permitirá valorar la capacidad de correlacionar los conocimientos sobre Biología en el contexto de la ciencia en el mundo actual y la capacidad de divulgación del conocimiento científico. La asistencia a las conferencias será absolutamente obligatoria. Los/as alumno/as no podrán presentar resumen -ficha de conferencia- si no han asistido a la conferencia. La primera conferencia se verá completada con una tutoría en la que los estudiantes discutirán con sus profesores el contenido de las fichas y la manera de afrontar este tipo de actividad y su valoración.

**2c. Otros ejercicios. Representará un 10% de la nota final.** La Tutoría 2, sus lecturas complementarias, así como la Tutoría 1 permiten la realización de cuestionarios con carácter formativo.

**3. Evaluación del seminario interdisciplinar en forma de poster que representará un 10 % de la nota final.** La evaluación de esta actividad permitirá comprobar la capacidad para obtener información científica y disponer de criterio para valorar su validez, la capacidad de divulgación del conocimiento científico, la habilidad para el trabajo en equipo y la capacidad de presentación oral y pública de trabajos. Se valorará especialmente la elaboración de este poster en lengua inglesa, lo que podrá conllevar una puntuación extra de hasta un 10%. La evaluación de esta actividad se realizará de manera coordinada y unificada para todo el curso.

**4. Evaluación general de la participación en las actividades.** La nota de este apartado representará un 5 % de la nota final. Los profesores valorarán aquí la correcta participación de los estudiantes en las diferentes actividades.

**NOTA 1:** Es importante señalar que aunque los/las estudiantes asisten a un mismo grupo para la mayor parte de sus actividades y son tutorados fundamentalmente por los profesores de ese grupo al que están asignados, los profesores de la asignatura actúan de manera coordinada y algunas actividades pueden ser organizadas y evaluadas por profesores ajenos al grupo al cual están asignados. Véase también en este sentido la 'Nota sobre perfil lingüístico' del apartado de Metodología.

**NOTA 2:** Los estudiantes disponen cada curso de dos convocatorias en las que poder calificar por el apartado 1 (prueba objetiva). Sin embargo, el resto de actividades es obvio que solo es posible calificarlas durante la propia realización del curso y no son susceptibles de mejora (ver también NOTA 5 al respecto). El equipo docente dará todo tipo de facilidades para los estudiantes que -debido a motivos de trabajo o enfermedad, debidamente justificados- no puedan asistir de manera regular a las actividades presenciales puntuables. Pero este tipo de medidas se considerarán excepcionales y deberán articularse desde el primer momento. Queda a la responsabilidad del estudiante notificar a sus profesores de manera adecuada, y con suficiente antelación, estas situaciones especiales que serán valoradas en comité, de manera individualizada y no vinculante. Las actividades consideradas 'presenciales' en la guía docente son susceptibles de control de asistencia. El control de asistencia a las sesiones de clase quedará sujeto a la consideración por parte del profesor/a. La falta de asistencia eventual a estas sesiones no será considerada una falta grave. Contactar con el profesor/a para solucionar el seguimiento de esta materia. Sin embargo, desatender la asistencia a tutorías, conferencias o exámenes, entregas de trabajos y en general cualquier compromiso que marque el calendario de la asignatura será interpretado como falta de interés por parte del estudiante y repercutirá en el apartado de participación, pudiendo contribuir a una mala evaluación, incluso al suspenso.



Con carácter general en estas actividades se aceptaran excusas de asistencia única y exclusivamente por las causas siguientes:

- a) Enfermedad simple del estudiante o enfermedad grave de un miembro directo de la familia del estudiante. Deberá presentarse una nota médica justificativa.
- b) Fallecimiento de un miembro directo de la familia del estudiante. Se requerirá documentación aclaratoria.
- c) Viajes organizados por asignaturas de la propia facultad y grado previa notificación por parte de la asignatura correspondiente y siempre y cuando esta actividad corresponda a asignaturas programadas dentro del currículo exigible del estudiante.
- d) Asistencia a pruebas deportivas en estudiantes sujetos a programas de alto rendimiento deportivo o pertenecientes al equipo universitario. Se requerirá documentación aclaratoria.
- e) Citación legal o judicial. Se requerirá documentación aclaratoria.
- f) Incompatibilidades horarias derivadas de trabajo. Se requerirá documentación aclaratoria.
- g) En el caso de las conferencias se considerará la dificultad extrema en la comprensión del valenciano como una causa de exención de la ficha correspondiente. Solo aplicable a estudiantes que, por haber recibido formación preuniversitaria fuera de la Comunidad Valenciana, no pueden seguir alguna conferencia en valenciano. Tienen obligación de asistir a la conferencia. Luego se les asignará una conferencia alternativa de la cual prepararán la ficha y esta será evaluada.
- h) Cualquier otra razón que los profesores consideren aceptable podrá ser objeto de valoración en este apartado.

En cualquier caso una excusa justificada no exime al estudiante de su obligación de cumplir con la actividad, aunque evitará la consideración de falta de participación.

Cualquier gestión relativa a la sustitución por actividades alternativas o recuperación de compromisos eludidos por los estudiantes debe ser iniciada por el estudiante afectado y no debe esperarse que el profesor se interese por cada caso individualmente. La ausencia de contestación por parte del profesorado no deberá entenderse nunca como aceptación. Se valorará positivamente cualquier acción encaminada a solucionar el caso antes de que se produzca la falta.

**NOTA 3:** Únicamente se considerará a un estudiante como ‘no presentado’ si no ha participado en ninguna de las actividades de la asignatura. Por lo tanto no presentarse a la prueba objetiva / examen de la asignatura no implicará en ningún concepto ‘no presentado’ en la asignatura.

**NOTA 4:** De los estudiantes de esta universidad se espera la máxima honestidad en la realización de trabajos que siempre se consideran en principio originales. Especial mención debe concederse a la copia o reproducción de texto ajeno en los trabajos realizados por los estudiantes. La facilidad de acceso a materiales e información en internet representa una gran ventaja pero al mismo tiempo representan un problema si estos materiales son reproducidos textualmente (“copy/paste”). El profesorado de la UVEG dispone de herramientas electrónicas de rastreo de este tipo de comportamientos. Dado que dichas actividades no solo afectan a la honorabilidad del estudiante, sino que son ilegales y afectan al conjunto de la Universidad, su valoración excede el apartado de ‘participación’ e incluso pueden ser objeto de



duras sanciones que van más allá del marco de la evaluación de la asignatura.

**NOTA 5:** De acuerdo con la normativa de la universidad para solicitar el adelanto de convocatoria de una asignatura se deberán de haber realizado las actividades obligatorias que se indiquen en la guía docente de la asignatura. Se advierte a los estudiantes que deseen beneficiarse de dicha normativa de adelanto de convocatoria que a los efectos de esta asignatura se consideran “obligatorias” las actividades de Lectura, Conferencias, Otras Actividades y Trabajo Interdisciplinar.

**NOTA 6:** Los ejercicios y otros materiales como fichas de lecturas y conferencias se entregarán mediante tareas electrónicas a través de Aula Virtual. Rogamos la máxima atención a las indicaciones y avisos emitidos a través de esta plataforma. No se admitirán entregas fuera de plazo.

## REFERENCIAS

### Básicas

- Campbell, N., Reece, J.B. (2007) Biología. 7ª Ed. Editorial Médica Panamericana.
- Campbell, N., Reece, J.B., Taylor, M.R. (2009) Student Study Guide for Biology. Pearson.
- Reece J.B., Urry, L.A, Cain, M.L., Wasserman, S.A., Minorsky, P.V., Jackson, R.B. (2011) Campbell Biology. 9th ed. Pearson.
- Raven P., Johnson, G., Mason, K., Losos, J., Singer, S. (2008) Biology. McGraw Hill.
- Mader, S. (2008) Biology. McGraw Hill.
- Sadava, D., Heller, H.G., Orians, G.H., Purves, W.K., Hillis, D.M. (2008) Life: The Science of Biology. 8th Ed. Sinauer (versió castellana en Panamericana).
- Principles of Science, Principles of Biology. 2013 <http://www.nature.com/principles>

### Complementarias

- Dawkins, R. (2000) El gen egoísta: las bases biológicas de nuestra conducta. Salvat. Col. Ciencia.
- Regis, E. (2009) ¿Qué es la vida?. Editorial Espasa Calpe.
- Lorigen de les espècies de Charles Darwin. Versió original (facsimil de la primera edició): Cambridge MA, Harvard University Press, 1964. Versió catalana de la primera edició (1859): Barcelona, Edicions 62, 2009. Versió castellana de la sisena edició (1872): Madrid, Alianza, 2009. Versió resumida (anglès, castellà i català) i il·lustrada: València, PUV/IEC, 2009.
- Lalueza, C. (2013) Palabras en el tiempo. Edicions Crítica.
- Navarro, A. (2006) Contra Natura: lessència conflictiva del món viu. Ed. Bromera/PUV. Versió castellana, PUV, 2009.
- Solé, R. (2009) Redes complejas. Tusquets. Versió catalana, Ed. Empúries, 2009.
- Carson, R. 2010. Primavera Silenciosa. Ed. Crítica.



- Martínez, I., Arsuaga, J.L. (2002) Amalur: Del átomo a la mente. Temas de Hoy, 2ª Ed.
- Birkhead, T. 2007. Promiscuidad. Ed. Laetoli.
- Gould, S. J. (2006) El pulgar del panda. Editorial Crítica.
- Diamond, J. (1999). ¿Por qué es divertido el sexo?: la evolución de la sexualidad humana. Ed. Debate.
- Carbonell, E., 2007. La consciencia que crema. Editorial Ara.