

SYLLABUS

Síntesis de la planeación didáctica

1. Identificación de la asignatura

Asignatura	Biología
Clave (sólo para materias UNAM)	1502
Grado	11.º
Horas a la semana	4
Horas totales del curso	120
Modalidad	Teórico-práctica
Profesor(a) titular	Benjamín Eduardo Valero Sánchez

2. Propósito de la asignatura

Propósito general de la asignatura:

El alumno desarrolla una cultura biológica general a través de la investigación y el análisis de problemas actuales, como el impacto del calentamiento global en los seres vivos, la pérdida de la biodiversidad y las aportaciones de la investigación biológica para la comprensión de alteraciones en los procesos celulares, por medio de la lectura y escritura de textos, el uso de diferentes tecnologías digitales aplicadas en el proceso de aprendizaje y el desarrollo de habilidades para el trabajo de laboratorio, que le permitan valorar la importancia de los conocimientos biológicos y tener actitudes críticas, reflexivas y propositivas ante su entorno natural y social.

Ubicación en el mapa curricular:

La asignatura de Biología (1502) se ubica en el quinto año del plan de estudios de la UNAM como un núcleo articulador en las ciencias naturales; retoma los aprendizajes fundamentales de Ciencias (Biología, Física y Química) de la secundaria, así como de Física III y Química III de cuarto año, y sienta las bases indispensables para las materias de sexto año del Área II, tales como Biología V, Anatomía, Fisiología e Higiene y Psicología. De este modo, contribuye al perfil de egreso desarrollando en el estudiante la alfabetización científica, el pensamiento crítico, las habilidades de laboratorio y una conciencia ambiental propositiva frente a problemáticas globales.

3. La asignatura en el marco del modelo GROW

En GROW, cada asignatura participa en el proceso formativo de los alumnos a través de competencias transversales en las que intervienen todas las materias. Dentro de esta asignatura se desarrollarán las siguientes competencias del modelo GROW.

Horizonte	Saber pensar	Saber ser
Global	Comprensión lectora Argumentación Análisis de evidencia Razonamiento lógico Resolución creativa de problemas Juicio y decisión fundamentados Formulación de preguntas Búsqueda y evaluación de información Manejo y organización de información	Comprensión Diálogo Relación
Responsibility	Autoconocimiento como aprendiz Planeación y establecimiento de metas Autorregulación Reflexión metacognitiva Trabajo en equipo Comunicación interpersonal Liderazgo y guía Toma de decisiones responsable Conciencia social y ambiental Compromiso con el bien común Servicio a la comunidad Cuidado del entorno	Laboriosidad Estudio Superación Las cosas y el entorno
Orientation	Conexión de conceptos Transferencia a nuevos contextos Construcción de sentido Análisis de la situación Valoración a la luz de principios Juicio y decisión Coherencia y compromiso	Amor Confianza La piedad
Wellness	Empatía Habilidades de relación Autoconocimiento personal Hábitos de vida saludable Resiliencia Equilibrio y sentido de vida	Sinceridad Conocimiento propio Autoestima

Saber hacer

Las competencias GROW se sintetizan, en el plano evaluativo, en tres grandes ejes de acción, que en esta asignatura se valorarán mediante los siguientes mecanismos de evidencia y observación.

Hacia la tarea (El trabajo bien hecho)	Se evidencia en el cumplimiento del trabajo en tiempo y forma, con la calidad y el rigor que corresponden al grado académico y al compromiso que representa la materia, tanto en las tareas como en las prácticas de laboratorio.
Hacia uno mismo (Agente de su propia educación)	Las prácticas permiten al alumno ser agente de su propia educación, al tomar el laboratorio como espacio de autodescubrimiento y de gestión de recursos para su aprendizaje.
Hacia el otro (El servicio a los demás)	Los proyectos y las exposiciones en equipo cultivan el servicio a los demás, al integrar un frente conjunto entre alumnos que se ayudan para alcanzar una meta común.

4. Estructura del curso por unidades (dosificación)

Unidad / Periodo	Contenidos	Horas	Competencias GROW	Evidencias
Unidad 1	Los seres vivos y el cambio climático.	40	Diseña soluciones propias ante problemas complejos y las pone a prueba.	Examen, prácticas y trabajo continuo.
Unidad 2	Pérdida de la biodiversidad, una problemática en México y el mundo.	40	Razona con rigor en discusiones académicas, detectando falacias, con apoyo.	Examen, prácticas y trabajo continuo.
Unidad 3	La investigación biológica y sus aportaciones para la comprensión de alteraciones en los procesos celulares.	40	Razona con rigor en discusiones académicas, detectando falacias, con apoyo.	Examen, prácticas y trabajo continuo.

5. Periodización y sistema de evaluación

5.1 Periodos del ciclo

Periodo	%	Evaluación
Periodo 1 (1.er parcial)	25 %	5 al 15 de octubre
Periodo 2 (2.º parcial)	25 %	7 al 16 de diciembre
Periodo 3 (3.er parcial)	25 %	1 al 10 de marzo
Periodo 4 (4.º parcial)	25 %	3 al 12 de mayo
Total	100 %	

5.2 Elementos de evaluación

Elemento a evaluar	Ponderación
Trabajos y tareas	10 %
Actitudinal	10 %
Prácticas de laboratorio	30 %
Examen	50 %
Total del periodo	100 %

5.3 Criterios de exención

Pueden exentar el examen final los alumnos que cumplan simultáneamente asistencia mínima del 80 % desde el inicio del ciclo hasta el último día de clases, y promedio de los periodos de 9.0 o superior. En ese caso la calificación final es el promedio de los parciales, convertido a entero conforme a los lineamientos académicos. Quienes no exenten pueden presentar la 1.ª y, en su caso, la 2.ª vuelta, siempre que cumplan el 80 % de asistencia. Las vueltas evalúan todos los contenidos del curso. La calificación se obtiene promediando el promedio de periodos y el examen de vuelta; la mínima aprobatoria es 6.0.

6. Bibliografía

Bibliografía básica:

- Audesirk, T., Audesirk, G. y Byers, B. (2008). *Biología: La vida en la Tierra*. Pearson Educación.
- Carabias, J., Meave, A., Valverde, Z. y Cano-Santana, Z. (2009). *Ecología y medio ambiente en el siglo XXI*. Prentice Hall-Pearson.
- Cervantes, R. C. M. y Hernández, H. M. (2020). *Biología general*. Patria Educación.
- De Erice, E. y González, J. (2012). *Biología: La ciencia de la vida*. McGraw-Hill Educación.
- Granillo, M., Valdivia, B. y Villarreal, M. (2014). *Biología general: Los sistemas vivos*. Patria.
- Granillo, M. y Valdivia, B. (2020). *Biología general*. Patria Educación.
- Márquez, V. y Bazañez, T. (2010). *Biología*. Esfinge.
- Morales, S. (2012). *Descubre la biología*. Progreso.
- Oñate, L. (2009). *Biología*. Cengage Learning.
- Solomon, E., Berg, L. y Martin, D. (2011). *Biología*. Cengage Learning.
- Starr, C. y Taggart, T. (2013). *Biología: La unidad y la diversidad de la vida*. Cengage Learning.
- Cano-Santana, Z. y Valverde, V. T. (2015). *El pulso del planeta: Biodiversidad, ecosistemas y ciclos biogeoquímicos* (Nuestra huella en el planeta, tomo II). UNAM / Siglo XXI.
- Castro, T., Muñoz, L. y Peralta, O. (2015). *Cambio global: Causas y consecuencias* (Nuestra huella en el planeta, tomo III). UNAM / Siglo XXI.
- Conde, C. (2007). *México y el cambio climático global*. Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM. http://www.atmosfera.unam.mx/editorial/libros/mexico_cambio_climatico/Mexico_y_el_cambio_climatico_global.pdf
- Delgado, G., Gay, C., Imaz, M. y Martínez, A. (2010). *México frente al cambio climático: Retos y oportunidades*. UNAM.
- Escobar, A. y Flores, A. (2013). *Ecología y medio ambiente*. McGraw-Hill.
- Jiménez, F., Ruiz, R., Argueta, A., Delgadillo, A., Quiroz, I., Chacón, J., Saldaña, G., Núñez, J. y Hernández, M. (2007). *Conocimientos fundamentales de biología* (vols. I y II). UNAM / Pearson Educación.
- Raynal-Villaseñor, J. A. (2011). Cambio climático global: una realidad inequívoca. *Revistas UNAM*. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ingenieria/article/view/27892/25813>
- Sadava, D., Heller, C., Orians, H., Purves, H. y Hills, M. (2009). *Vida: La ciencia de la biología*. Médica Panamericana.
- *Science Journal for Students. Natural Inquirer*. <http://www.naturalinquirer.org/middle-and-high-school-c-0.html>
- SEMARNAT-SEP. (2007). *¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo*. Comisión Nacional de Textos Gratuitos.
- Sterling, B. y Villanueva, E. (2015). *Ecología y medio ambiente*. Esfinge.
- *Le magazine La recherche*. Sophia Publications. <http://www.larecherche.fr/>
- Raven, P., Johnson, G., Losos, J. y Singer, S. (2017). *Biology*. McGraw-Hill.