



Licenciatura en Biología Orientada a la Educación Secundaria

Plan de Estudio 2019-20

Presentación

La Universidad Autónoma de Santo Domingo se originó en 1538 mediante la Bula *In Apostolatus Culmine*, expedida el 28 de octubre de 1538 por el Papa Paulo III. La Escuela de Biología ha estado funcionando en nuestra universidad desde 1966, cuando se estableció como parte de la Facultad de Ciencias. Desde entonces, además de dar servicio a todas las carreras con asignaturas básicas, ha mantenido el único programa de Licenciatura en Biología existente en la República Dominicana. Este programa se ha enfocado en formar expertos en biología que han ocupado nichos de investigación, gestión y docencia en nuestro país y en el extranjero. También hemos contado con programas de segundo nivel en el área de ecología y ambiente.

Nuestro sistema educativo necesita ser renovado para tener un impacto en el desarrollo de nuestra sociedad mediante la formación de recursos humanos con conocimientos aptitudes, habilidades, destreza y valores cónsonos con esta meta de la “Agenda Nacional de Desarrollo 2030 de la República Dominicana”. Esta renovación debe iniciarse con el mejoramiento de la formación de los estudiantes pre-universitarios, para lo cual es preciso que la formación de sus docentes sea adecuada a los tiempos. Esta formación es responsabilidad de las IES dominicanas. Un diagnóstico del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología ha sido la carencia de conocimiento de los docentes pre-universitarios de los contenidos que deben enseñar en las aulas. Para subsanar esta carencia, estamos sometiendo el nuevo plan de estudio “Licenciatura en Biología orientada a la Educación Secundaria”, el cual fue elaborado siguiendo el “Reglamento para la Evaluación y Aprobación de Carreras a Nivel de Grado del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología” (Normativa 09-2015).

Los docentes formados con el nuevo plan deberán tener conocimientos adecuados para desarrollar en sus alumnos conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes y valores en áreas como Botánica, Zoología, Ecología, Genética, Embriología, Anatomía, Fisiología, Biología molecular, Biología Celular, Biotecnología y Conservación de Recursos Naturales, Metodología de la Investigación Biológica, entre otros. Los docentes deberán desarrollar también conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes en pedagogía y exhibir valores de la UASD, para contar con los medios adecuados para formar a sus alumnos.

Como puede apreciarse, por su enfoque, la nueva carrera no pretende substituir nuestra Licenciatura en Biología.



Objetivos

Objetivo general

Preparar profesionales de la Biología con sólida formación científica para que contribuyan a mejorar en los alumnos de nivel secundario el conocimiento científico, particularmente en Biología, y su nivel de conciencia sobre los problemas ambientales del país y la necesidad de solucionarlos.

Objetivos específicos centrados en los estudiantes

- Desarrollar en cada uno de los estudiantes el nivel adecuado de conocimiento sobre las ciencias biológicas y la capacidad de usar adecuadamente esos conocimientos.
- Motivar en los estudiantes el espíritu de investigación.
- Desarrollar la capacidad de enfrentar y resolver problemas.
- Desarrollar las competencias y destrezas que permitan el dominio y uso adecuado de los conceptos y contenidos planteados en el currículo del nivel medio de educación, en el área de la biología.
- Identificar y analizar los ejes temáticos y los dominios cognitivos y de contenidos que fundamentan las ciencias biológicas en este nivel.
- Diseñar situaciones de aprendizaje utilizando las estrategias de enseñanza pertinentes de acuerdo con los contenidos y características de los estudiantes de nivel medio.
- Reflexionar sobre el ejercicio de la biología y mostrar en la práctica el resultado de esos procesos reflexivos.
- Desarrollar habilidades en la planificación de los procesos de aprendizaje de la biología a partir del modelo pedagógico que sustenta el currículo vigente.
- Desarrollar actitudes positivas como la valoración de la biología en las diferentes situaciones de la vida diaria, la curiosidad, la autoestima, apertura, el pensamiento reflexivo, el respeto y tolerancia a los demás.
- Incorporar las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de aprendizaje en el desarrollo del currículo, así como la elaboración y uso de recursos didácticos de apoyo a la docencia, que fortalezcan el desarrollo de los contenidos biológicos.
- Analizar y reflexionar sobre los procesos de evaluación de la biología centrada en el desarrollo de las competencias y desempeño de los alumnos y alumnas, del currículo vigente y de las metodologías de enseñanza.
- Investigar, analizar y evaluar su práctica docente con sus pares.

Objetivos específicos centrado en la Escuela

- Preparar docentes con una amplia y profunda formación en el conocimiento de las ciencias biológicas, que puedan tener incidencia en la elevación del nivel de los conocimientos científicos en los sistemas educativos y productivos que demanda la sociedad.
- Crear los profesionales que puedan ser asimilados como docentes, planificadores, analistas, consultores y optimizadores de recursos para el desarrollo del sistema educativo Nacional.



Competencias

En este documento se asume la definición de competencia del MESCyT en su *Guía para la elaboración y presentación de Planes de estudio de Formación Docente*, a saber:

“Es la combinación e integración dinámica y compleja en cuanto a aptitudes, conocimientos, habilidades, destrezas y disposiciones actitudinales, que acreditan a un titulado universitario para demostrar en el contexto laboral y/o en situaciones concretas su saber teórico (conocimientos), saber práctico (habilidades y destrezas), saber ser y estar (actitudes, valores, normas) en el desempeño de sus funciones y tareas, de conformidad a la naturaleza de su cargo.”

A) Competencias Fundamentales (CF)

Las competencias fundamentales son las que debe poseer todo egresado de la Universidad Autónoma de Santo Domingo. Estas competencias sirven como marco del desarrollo holístico del futuro profesional como ciudadano dominicano, y están fundamentadas en los valores y filosofía que se ha auto-impuesto nuestra universidad. Estas competencias son:

CF-1. Colaborar en equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios en contextos diversos y multiculturales, a través del uso de sus habilidades interpersonales con el fin de garantizar un buen desempeño laboral y social.

CF-2. Valorar la búsqueda de la verdad como camino necesario para la proyección de un mejor porvenir de la sociedad dominicana y el afianzamiento de sus auténticos valores.

CF-3. Actuar con ética y solidaridad para difundir los ideales de la cultura de paz, progreso, justicia social, equidad de género y respeto a los derechos humanos, contribuyendo a una conciencia colectiva basada en valores.

CF-4. Comunicar eficazmente de forma oral y escrita, en su lengua materna y por lo menos en una lengua extranjera, para su desempeño profesional y situaciones de la vida diaria.

CF-5. Asumir la defensa de los recursos naturales y del medio ambiente en beneficio de su propia salud y de la comunidad, actuando con responsabilidad a favor del desarrollo sostenible.

CF-6. Aplicar el pensamiento lógico, creativo, crítico y reflexivo para abordar la realidad desde perspectivas no convencionales, evaluando posturas, a fin de colaborar con la resolución de problemas en el entorno nacional y global.



CF-7. Aplicar el pensamiento científico y los recursos tecnológicos en su área de estudio y desempeño con la finalidad de realizar eficazmente su labor académica y profesional.

CF-8. Promover y desarrollar investigaciones científicas, humanísticas y tecnológicas, tendentes a mejorar la calidad de vida de la sociedad dominicana, así como aportar soluciones y contribuir a aumentar el acervo de conocimientos de la humanidad.

CF-9. Gestionar y producir información especializada para su actuación académica y profesional, con rigor científico e intelectual.

B) Competencias Genéricas (CG)

Las competencias genéricas son las que debe desarrollar cualquier estudiante en una carrera de formación docente, y éstas son:

CG-1. Desarrollar prácticas reflexivas de manera individual y colectiva, utilizando la investigación educativa en el marco de una comunidad profesional de aprendizaje, que potencie el compromiso con la calidad, con alto sentido ético y moral para de la transformación de la sociedad.

CG-2. Organizar las actividades personales y profesionales en tiempo y forma para cumplir con las metas a su cargo, dentro de una visión de proyecto de vida que integre su desarrollo personal, profesional y ciudadano.

CG-3. Fomentar una cultura escolar de excelencia académica mediante la colaboración en la comunidad educativa que garantice el respeto y cuidado por la naturaleza, la dignidad humana, el trabajo ético, la productividad económica y preservación del patrimonio del país.

CG-4. Propiciar la adquisición de hábitos, actitudes e intereses de los estudiantes acorde a las etapas del desarrollo mediante el establecimiento y consecución de metas personales, sociales y académicas.

CG-5. Implementar acciones formativas en coherencia con los estilos, teorías y ritmos de aprendizajes en respuesta a las características particulares de los estudiantes con la finalidad de potenciar sus oportunidades de desarrollo con equidad y calidad.

CG-6. Generar ambientes de aprendizaje acordes a la demanda del desarrollo curricular y atención a la diversidad, en procura de ofrecer oportunidades de crecimiento y desarrollo desde una perspectiva de equidad.

CG-7. Integrar en el desarrollo curricular las teorías de aprendizaje y las estrategias metodológicas para potenciar el desarrollo de las competencias previstas.



CG-8. Promover el desarrollo de las competencias descritas en el currículo de manera integral para estimular en los estudiantes una actuación eficaz y autónoma en contextos diversos.

CG-9. Reflexionar críticamente sobre el currículo considerando su diseño, estructura, alineamiento y evaluación, con la finalidad de orientar las dinámicas para su desarrollo efectivo, en procura del desarrollo integral de los estudiantes.

CG-10. Planificar los procesos de enseñanza y aprendizaje, a partir del currículo, integrando enfoques, teorías, competencias, metodologías y procesos de evaluación para su aplicación en contextos diversos.

CG-11. Implementar metodologías y estrategias de enseñanza pertinentes que aseguren aprendizajes significativos apoyando las actividades con recursos didácticos en correspondencia con la naturaleza de la asignatura y con los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes.

CG-12. Desarrollar procesos de evaluación que permitan determinar los progresos de aprendizaje, empleando diferentes criterios, técnicas e instrumentos, que favorezca la retroalimentación efectiva y la toma de decisiones sobre sus intervenciones pedagógicas.

CG-13. Utilizar diferentes escenarios tecnológicos en el proceso formativo, extendiendo sus posibilidades de acceder a nuevos conocimientos a nivel local, nacional e internacional y promover en los estudiantes el uso efectivo, responsable y seguro estos.

CG-14. Impulsar cambios y transformaciones a través de un ejercicio profesional proactivo y autónomo, potenciando la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, del entorno y la gestión escolar.

CG-15. Gestionar eficientemente el aula propiciando acuerdos entre docentes y estudiantes para garantizar el cumplimiento de normas de convivencia establecidas, el uso óptimo del tiempo, cuidado, orden, preservación de los espacios y organización de los equipos de trabajo en el desarrollo de las dinámicas de aprendizaje.

C) Competencias Específicas (CE)

Las competencias específicas son las que deben desarrollarse en relación al desempeño especializado en el área de la Biología, técnicas y métodos de enseñanza-aprendizaje específicos de esta ciencia, así como cualquier competencia en disciplinas afines que contribuyen con las capacidades intelectuales y actitudinales para la formación integral del profesional del educador de Biología a nivel secundario. Estas competencias son:



CE-1. Reconocer los niveles de organización de la vida en la naturaleza y los niveles jerárquicos en que los biólogos los agrupan, para entender su compleja organización en la tierra, crear conciencia sobre su importancia en todos sus niveles y formas, valorarla, respetarla y protegerla.

CE-2. Comprender las bases físicas y químicas, la organización y forma en que interactúan las estructuras biológicas desde el nivel de la célula al de organismo, con el objetivo de crear una visión sistémica de los procesos fisiológicos.

CE-3. Explicar los mecanismos biológicos que garantizan la continuidad de la vida en la tierra, para entender cómo se mantiene la diversidad y unidad existente dentro y entre las diferentes formas de vida.

CE-4. Explicar las relaciones (naturales y alteradas por el hombre) de los organismos vivos entre sí y con su ambiente abiótico, para entender el flujo de energía y los ciclos de materiales en la naturaleza, y cómo estas relaciones cambian temporal y espacialmente.

CE-5. Aplicar los razonamientos inductivo y deductivo y el método científico, para entender literatura científica, escribir reportes técnicos, hacer inferencias, explicar relaciones de causa y efecto, y entender y valorar la rigurosidad del proceso investigativo en que se basa el conocimiento científico.

CE-6. Implementar eficientemente una estrategia metodológica adecuada basada en teorías didácticas y pedagógicas con actividades planificadas, organizadas, sistematizadas y compartidas, para lograr una alta calidad en el aprendizaje de la biología basado en competencia en la República Dominicana.

CE-7. Analizar procesos de manera colaborativa entre pares de otras disciplinas, usando conceptos, teorías y métodos propios de las ciencias, para contrastar interpretaciones y explicaciones sobre los procesos y plantear soluciones a problemas.



Pensum Licenciatura en Biología Orientada a la Educación Secundaria

Licenciatura en Biología Orientada a la Educación Secundaria (40202) Plan 2018-01							Valores Absolutos			
CLAVE	ASIGNATURA	CF	HT	HP	HI	CR	PREREQUISITOS	HT	HP	HI
PRIMER SEMESTRE										
LET-1110	LENGUA ESPAÑOLA (EXPRESSION ORAL) Y PRODUCCION ESCRITA	FC	3	2	0	4		48	32	0
MAT-0080	ARITMETICA Y GEOMETRIA	FC	2	2	0	3		32	32	0
FIL-1110	FILOSOFIA GENERAL	FC	3	0	0	3		48	0	0
OSI-0310	Orientación Institucional y Académica	FC	2	0	0	2		32	0	0
TEG-1140	FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E HISTÓRICOS DE LA EDUCACIÓN	FP	4	0	0	4		64	0	0
IDI-0350	INGLÉS BÁSICO PARA EDUCACIÓN I	FC	2	2	0	3		32	32	0
			16	6	0	19		256	96	0
SEGUNDO SEMESTRE										
QUI-1070	QUÍMICA GENERAL I	FD	2	3	0	3		32	48	0
HIS-0110	FUND DE HIST. SOCIAL DOMINICANA	FC	3	0	0	3		48	0	0
IDI-0360	INGLÉS BÁSICO PARA EDUCACIÓN II	FC	2	2	0	3	IDI-0850	32	32	0
BIO-0110	BIOLOGÍA GENERAL	FC	3	2	0	4		48	32	0
TEG 3240	FUNDAMENTO Y ESTRUCTURA DEL CURRÍCULUM	FP	2	2	0	3	TEG-1140	32	32	0
INF-1170	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN APLICADA A LA EDUCACIÓN	FC	1	2	0	2		16	32	0
SOC-0110	INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES	FC	3	0	0	3	SOC-0110	48	0	0
			16	11	0	21		256	176	0
TERCER SEMESTRE										
FIB 2100	PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE	FP	3	2	0	4	TEG-1140	48	32	0
BIO-1210	BOTÁNICA I	FD	3	3	0	4	BIO-0110	48	48	0
BIO-1310	ZOOLOGÍA I	FD	3	3	0	4	BIO-0110	48	48	0
FEM-1350	PRÁCTICA DOCENTE I OBSERVACIÓN	FP	1	2	0	2	TEG-1140	16	32	0
QUI-1230	QUÍMICA ORGÁNICA	FD	3	3	0	4	QUI-1050	48	48	0
BIO 2400	BIOÉTICA	FD	2	0	0	2	BIO 0110	32	0	0
			15	13	0	20		240	208	0
CUARTO SEMESTRE										
FEM-2350	PRÁCTICA DOCENTE DE LA BIOLOGÍA	FP	2	2	0	3	FEM-1350	32	32	0
BIO-1220	BOTÁNICA II	FD	3	3	0	4	BIO-1210	48	48	0
BIO-1320	ZOOLOGÍA II	FD	3	3	0	4	BIO-1310	48	48	0
TEG-1160	INNOVACIÓN EDUCATIVA	FP	3	0	0	3	INF-1170; TEG-1140	48	0	0
BIO-1390	BIOQUÍMICA CELULAR	FD	3	2	0	4	QUI-1210; BIO-0110	48	32	0
FIL-1240	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	FP	3	0	0	3	FIL-1110	48	0	0
			17	10	0	21		272	160	0
QUINTO SEMESTRE										
FEM-3350	PRÁCTICA DOCENTE EN BIOLOGÍA III - MANEJO EN EL AULA	FP	1	4	0	3	FEM-2350	16	64	0
BIF-2250	RECURSOS DIDÁCTICOS PARA EL APRENDIZAJE	FP	2	2	0	3	FIB-2100	32	32	0
FIB-3290	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	FP	3	0	0	3	FIB-2100	48	0	0
BIO-1500	BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	FD	3	3	0	4	BIO-1390	48	48	0
FIS-1170	INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA	FD	3	0	0	3	Co requisito FIS -1270			
FIS-1270	INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA EXPERIMENTAL	FD	0	3	0	1	Co requisito FIS-1170	0	48	0
BIO-2330	HISTOLOGÍA GENERAL	FD	2	3	0	3	BIO-1220; BIO-1320	32	48	0
			14	15	0	20		224	240	0
SEXTO SEMESTRE										
FEM-4350	PRÁCTICA DOCENTE EN BIOLOGÍA IV - MANEJO EN EL AULA	FP	2	4	0	4	FEM-3350	32	64	0
BIO-257	FUNDAMENTOS DE GENÉTICA	FD	3	3	0	4	BIO-1500	48	48	0
FIL-3280	ÉTICA PROFESIONAL DEL DOCENTE	FP	2	0	0	2	TEG-1140	32	0	0
MIF-1220	PARASITOLOGÍA GENERAL	FD	2	3	0	3	BIO-0110	32	48	0
BIO-1290	FISIOLOGÍA VEGETAL	FD	2	2	0	3	BIO-1210; BIO-2330	32	32	0
BIO 1380	FISIOLOGÍA ANIMAL	FD	2	2	0	3	BIO 1320; BIO-2330	32	32	0



Pensum Licenciatura en Biología Orientada a la Educación Secundaria (Continuación)

SÉPTIMO SEMESTRE											
FEM-3350	PRÁCTICA DOCENTE EN BIOLOGÍA V - MANEJO EN EL AULA	FF	2	4	0	4	FEM-4350		32	64	0
TEG-3250	INVESTIGACIÓN Y ACCIÓN	FF	1	2	0	2	FIL-1240		16	32	0
BIO-1380	ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA HUMANA PARA DOCENTE	FD	3	3	0	4	BIO-1380, BIO-2330		48	48	0
MIP-1110	MICROBIOLOGÍA GENERAL	FD	2	4	0	4	BIO-0110		32	64	0
FEM-1200	DIDÁCTICA DE LA BIOLOGÍA PARA DOCENTE I	FF	2	2	0	3	BIT-2250; FIB-2100		32	32	0
PSI-1270	PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO ADOLESCENTE (12-18 AÑOS)	FF	2	2	0	3			32	32	0
				12	17	0	20		192	272	0
OCTAVO SEMESTRE											
FEM-6350	PRÁCTICA DOCENTE EN BIOLOGÍA VI - INFORME FINAL	FF	2	0	0	2	FEM-5350		32	0	0
BIO-2430	ECOLOGÍA GENERAL	FD	3	3	0	4	BIO-1220; BIO-1320; BIO-1360		48	48	0
FEM-1240	DIDÁCTICA DE LA BIOLOGÍA PARA DOCENTE II	FF	2	2	0	3	FEM-1200		32	32	0
BIO-2380	BIOLOGÍA DEL DESARROLLO	FD	2	3	0	3	BIO-1320		32	48	0
BIO-1180	ORIENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA	FD	1	2	0	2	BIO-0110				
EST-1360	BIOESTADÍSTICA EXPERIMENTAL	FD	2	2	0	3	MAT-0080		32	32	0
PSI-2070	PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE HUMANO	FF	2	2	0	3	PSI-1270		32	32	0
				14	14	0	20		224	224	0
NOVENO SEMESTRE											
BIO-3100	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN BIOLÓGICA	FD	2	2	0	3	FIL-1110; FIL-1240; BIO-2430; EST-136		32	32	0
BIO-3540	BIOLOGÍA EVOLUTIVA	FD	3	0	0	3	BIO-1220; BIO-1320; BIO-2550; BIO-2430		48	0	0
BIO-3410	CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES	FD	3	3	0	4	BIO-2430		48	48	0
TEG-4110	PEDAGOGÍA SOCIAL	FF	3	0	0	3	TEG-1140		48	0	0
PSI-3080	NEUROCIENCIA Y APRENDIZAJE	FF	2	2	0	3	PSI-2070		32	32	0
BIO-5000	TESIS DE GRADO O CURSO EQUIVALENTE	FD	0	0	12	5			0	0	192
				13	7	12	21 (co-requisito)		208	112	192
	TOTALES			130	107	12	181	12 de septiembre, 2017	2080	1712	192
Componente de Formación (CF)											
Asignaturas de Formación General (FG) 16.6%											
Asignaturas de Psico-pedagógicas (FP) 29.3%											
Asignaturas Disciplinarias (FD) 54.1%											