

**Inventario de Cursos Bachillerato en Biología**  
**Actualizada en junio 2023**

<b>Curso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Créditos</b>	<b>Tipo</b>	<b>Requisitos</b>
BIOL 3101 - Biología general I	Cuatro créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Prerrequisito: QUIM 3001. Estudio de los principios fundamentales de la biología en las siguientes áreas: estructuras y función de moléculas biológicas, la célula, herencia y evolución.	4	C, L	QUIM 3001
BIOL 3102 - Biología general II	Cuatro créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Estudio de los principios fundamentales de la biología en las siguientes áreas: diversidad en biología, ecología, anatomía y fisiología vegetal y animal.	4	C, L	
BIOL 3111 - Introducción a la ecología	Tres créditos. Tres horas de conferencia a la semana. Requisitos previos: BIOL 3102. Introducción a los principios básicos de la ecología moderna. Cubre los aspectos fisiológicos, poblacionales, de comunidades y de ecosistemas.	3	C	BIOL 3102
BIOL 3112 - Laboratorio de ecología	Un crédito. Tres horas de laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 3111 o tomar concurrentemente. Ejercicios de laboratorio ofreciendo instrucción en técnicas y principios ecológicos fundamentales.	1	L	BIOL3111 o tomar concurrentemente
BIOL 3349 - Genética	Tres créditos. Tres horas de conferencia, discusión y demostración a la semana. Requisito previo: BIOL 3101 y MATE 3026. Genética clásica, naturaleza química, organización física y función del material	3	C	BIOL 3101 y MATE 3026

	genético e introducción a la genética poblacional.			
BIOL 3350 - Laboratorio de genética	Un crédito. Tres horas de laboratorio y discusión a la semana. Requisito previo: BIOL 3349. Ejercicios y experimentos representativos de la genética de los organismos procariotes y eucariotes.	1	L	BIOL 3349
BIOL 3365 - Laboratorio de biotecnología molecular	Un crédito. Tres horas de laboratorio a la semana. Requisitos previos: BIOL 3349. Técnicas básicas de DNA recombinante y su uso en diferentes proyectos de investigación. Se dará énfasis a las técnicas utilizadas en la identificación y mapas de genes, expresión genética, diagnósticos médicos y forenses, terapia genética, bioremediación e ingeniería genética.	1	L	BIOL 3349
BIOL 3410 - Biología organismal vegetal	Cuatro créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 3101-3102. Morfología, anatomía y fisiología de las plantas con énfasis en las plantas vasculares.	4	C, L	BIOL 3101-3102
BIOL 3425 - Biología organismal animal	Cuatro créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 3101-3102. Morfología, anatomía y fisiología de los principales grupos de animales. Este curso era antes BIOL 3420.	4	C, L	BIOL3101-3102
BIOL 3566 – Biopsicología	Tres créditos. Tres horas de conferencia y discusión a la semana. Prerrequisitos: BIOL 3101, BIOL 3102 o BIOL 3425, PSIC 3005 o PSIC 3115 o sus equivalentes. El curso de biopsicología ofrecerá a los estudiantes interesados en la biología y la psicología, la oportunidad de estudiar las diversas investigaciones que analizan la relación entre	3	C	BIOL 3101, BIOL 3102 o BIOL 3425, PSIC 3005 o PSIC3115 o sus equivalentes

	<p>la estructura y la función del sistema nervioso con el comportamiento humano. Mediante conferencias y discusiones abiertas se discutirán temas acerca de la función y estructura del sistema nervioso y las bases moleculares y neurobiológicas de los procesos mentales. Además, se discutirá a fondo la etiología neurobiológica de los trastornos neuropsiquiátricos y neurodegenerativos. Al finalizar el curso el estudiante aprenderá una perspectiva global de los principios científicos que sirven de base al campo de la biopsicología.</p>			
<p>BIOL 3576 - La neuropsicofarmacología del uso y abuso de drogas</p>	<p>Tres créditos. Tres horas de conferencia a la semana. Prerrequisitos: BIOL 3101 o equivalente, BIOL 3102 o equivalente, PSIC 3005 o PSIC 3115, QUIM 3001 QUIM 3002 o equivalente. Curso interdisciplinario donde se unen los campos de la neurobiología, la farmacología, la psicología y la medicina con el propósito de ofrecer un enfoque integral de las diferentes etiologías de la adicción a drogas. Se discuten detalladamente las bases psicofarmacológicas y neurofisiológicas de los efectos de las diversas drogas de abuso en la organización y el funcionamiento del sistema nervioso y la conducta humana. Se presenta un breve resumen histórico sobre el uso de las drogas a través de los siglos, y se discuten las más recientes alternativas de tratamiento disponible para la drogodependencia. El curso BIOL 3076 cambió el código a BIOL 3576.</p>	<p>3</p>	<p>C</p>	<p>BIOL 3101 o equivalente, BIOL 3102 o equivalente, PSIC 3005 o PSIC 3115, QUIM 3001, QUIM 3002 o equivalente</p>
<p>BIOL 3705 - Microbiología</p>	<p>Cuatro créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Requisito</p>	<p>4</p>	<p>C, L</p>	<p>BIOL 3101</p>

	previo: BIOL 3101. Estudio general de la morfología, fisiología y genética de microorganismos con énfasis en las bacterias. Introducción a la micología, virología, parasitología, inmunología y la microbiología aplicada. Este curso era antes BIOL 3770.			
BIOL 3711 - Biología humana I	Tres créditos. Tres horas de conferencia, discusión, demostraciones y estudio independiente supervisado. Requisito previo: BIOL 3102 o BIOL 3425. Estudio integrado de la estructura y función de los tejidos básicos y de los sistemas esquelético, muscular y nervioso del cuerpo humano. Curso cuenta como electiva libre para los estudiantes de Bachillerato en Biología.	3	C	BIOL 3102 o BIOL 3425
BIOL 3712 - Biología humana II	Tres créditos. Tres horas de conferencia, discusión, demostraciones y estudio independiente supervisado a la semana. Requisito previo: BIOL 3711. Estudio integrado de la estructura y función de los sistemas circulatorio, digestivo, respiratorio, urinario, endocrino y reproductor del cuerpo humano. Curso cuenta como electiva libre para los estudiantes de BIOL	3	C	BIOL 3711
BIOL 3781 - Biología humana III	Tres créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 3101, BIOL 3102, o BIOL 3425. Estudio integrado de la estructura y función de los tejidos básicos y sistemas esquelético, muscular y nervioso del cuerpo humano. Énfasis en el trabajo de laboratorio.	3	C, L	BIOL 3101, BIOL 3102, o BIOL 3425
BIOL 3782 - Biología humana IV	Tres créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Prerrequisito: BIOL 3781. Estudio integrado	3	C, L	BIOL 3781

	de la estructura y función de los sistemas circulatorio, digestivo, respiratorio, urinario, endocrino y reproductor del cuerpo humano. Énfasis en el trabajo de laboratorio.			
BIOL 4036 - Laboratorio de biología molecular y celular	Un crédito. Tres horas de laboratorio a la semana. Requisito: BIOL 4545 o BIOL 4350. Introducción a las técnicas y métodos experimentales modernos aplicados al análisis de células y moléculas biológicas.	1	L	BIOL 4545 o BIOL 4350
BIOL 4056 - Inmunología	Tres créditos. Tres horas de conferencia a la semana. Prerrequisitos: BIOL 3349 (genética) o su equivalente o consentimiento del profesor. Introducción a la biología del sistema inmune, dando énfasis a los mecanismos y eventos celulares y moleculares que forman parte de la respuesta inmune. Se dará énfasis a temas en: inmunología celular molecular, inmunogenética, estructura y función de los receptores del sistema inmune adquirido, desórdenes inmunológicos, y aplicaciones inmunológicas que se utilizan en el diagnóstico, tratamiento biomédico.	3	C	BIOL 3349 (genética) o su equivalente o consentimiento del profesor
BIOL/ CIAM 4057- Biología y manejo de especies invasoras	Tres créditos. Tres horas de conferencia a la semana. Requisito previo: BIOL3101, BIOL 3102, o BIOL 3425 o BIOL 3410. El curso está diseñado para profundizar en los conceptos fundamentales que afectan a 1) la dispersión, establecimiento, propagación de especies de hábitats exóticas; 2) las causas y previsibilidad de las invasiones, 3) las consecuencias evolutivas, ecológicas, sociales y económicas de las invasiones biológicas; y 4) el desarrollo y evaluación de estrategias de manejo para su control.	3	C	BIOL3101, BIOL 3102, o BIOL 3425 o BIOL 3410

	Los estudiantes aprenderán a evaluar los costos y beneficios de las invasiones y de explotar los recursos de internet para extraer los datos. El alcance del curso será global, pero se hará énfasis en los sistemas insulares, particularmente del Caribe.			
BIOL 4101/6101 - Sostenibilidad, resiliencia y paisajes: Bases conceptuales, métodos y prácticas	No aparece descripción en el SIE			
BIOL 4328 - Microbiología aplicada	Tres créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio. Prerrequisito: BIOL 3705. Estudio de los microorganismos en el ambiente, la industria de alimentos y las farmacéuticas, la clínica y la investigación. Se le dará énfasis al desarrollo de destrezas de laboratorio utilizadas en la industria, en las ciencias ambientales, la clínica y la investigación.	3	C, L	BIOL 3705
BIOL 4330 - Microbiología industrial	Cuatro créditos. Tres horas de conferencia y tres de laboratorio a la semana. Prerrequisito: BIOL 3705. Conferencia, discusión y laboratorio sobre el estudio de los microorganismos, procesos, análisis de muestras y regulaciones ambientales y en la industria. Está dirigido a estudiantes subgraduados avanzados para brindarles la oportunidad de aprender conceptos, terminología y procesos usados en un campo de creciente importancia. Se enfatizarán los análisis de los bio-procesos, biotecnología, operaciones y monitoreo que involucren microorganismos y/o su control, así como las regulaciones que las enmarcan. Siempre que	4	C, L	BIOL 3705

	sea posible se usará como ejemplo las aplicaciones de la microbiología industrial en Puerto Rico.			
BIOL 4345 - Evolución	Tres créditos. Tres horas de conferencia a la semana. Requisito previo: BIOL 3349. El proceso y los patrones de la evolución orgánica; especiación, filogenia de grupos escogidos y la historia de la biota de varias regiones.	3	C	BIOL 3349
BIOL 4350 - Biología de la célula	Tres créditos. Tres horas de conferencia y discusión a la semana. Prerrequisitos: BIOL 3101, BIOL 3102 y BIOL 3349. Estudio de la célula como unidad biológica. El curso es requisito para estudiantes con especialidad en biología. Se desarrollan los conceptos relacionados a la estructura, función y regulación celular desde el nivel molecular hasta tejidos. Se enfatiza la anatomía y fisiología de las células eucariotas.	3	C	BIOL 3101, BIOL 3102 y BIOL 3349
BIOL 4360 - Introducción a bioinformática molecular	Tres créditos. Tres horas de conferencia a la semana. Requisito previo: BIOL 3349, MATE 3026, MATE 3015 El objetivo del curso es explorar la aplicación de la bioinformática para contestar preguntas acerca de procesos en sistemas biológicos, el curso proporcionará a los estudiantes subgraduados y graduados de la facultad de ciencias naturales de la comprensión de las herramientas y los principios de la bioinformática para el análisis de datos biológicos y su aplicación a la investigación, tanto pura como aplicada, con énfasis en la investigación biomédica. Se hace hincapié en el área de genómica, incluyendo genómica	3	C	BIOL 3349, MATE 3026, MATE 3015

	comparativa y metagenómica. El curso utiliza programas de bioinformática de código abierto y bases de datos disponibles en la internet para el análisis computacional de DNA, RNA y proteína: su función, extensión, estructura y la aplicación de esta información computacionalmente derivada a problemas biológicos. Se desarrollará un proyecto de investigación con duración del semestre académico. Cada estudiante graduado encabezará y coordinará un proyecto de investigación bajo la tutela del profesor, supervisando un equipo de estudiantes subgraduados.			
<b>BIOL 4401 - Agroecología</b>	<b>No aparece descripción en el SIE</b>			
BIOL/CNEI 4201 - Salud, ambiente y sociedad: Integración bio-social	Tres créditos. Dos horas de conferencia y una hora de discusión a la semana. Prerequisitos: estudiante de tercer año en adelante o permiso del profesor. El curso estudia las dimensiones biológicas y ecológicas científicas de varios asuntos de importancia social y explora cómo estas dimensiones biológicas no son a menudo independientes de dimensiones sociales, económicas y políticas, sino que están entrelazadas con estas dimensiones, estudiando la teoría de esta idea y cuatro ejemplos de problemas clave de la sociedad en los que la biología y la ecología son utilizados para encontrar soluciones. Esto capacitará a los estudiantes para: encontrar soluciones más completas a estos problemas, ser mejores profesionales y ser ciudadanos empoderados con una educación científica crítica. Esto se logrará a través de lecturas,	3	C	estudiante de tercer año en adelante o permiso del profesor



	presentaciones, videoconferencias, módulos instruccionales y discusiones en clase y en foros. El curso está dirigido a estudiantes del programa interdisciplinario y biología y otros estudiantes de ciencias naturales de tercer año en adelante. Este curso se ofrecerá bajo las modalidades presencial, híbrido y en línea.			
BIOL 4415 - Invertebrados	Tres créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 3101- 3102. Estudio general de la morfología, embriología, ecología y clasificación de los invertebrados.	3	C,L	BIOL 3101- 3102
BIOL 4426 - Parasitología	Tres créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 3102 o 3425. La biología de protozoarios y helmintos representativos de los parásitos de vertebrados incluyendo al hombre y sus relaciones de hospedero-parásito.	3	C,L	BIOL 3102 o 3425
BIOL 4440 - Biología de vertebrados	Tres horas créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Prerrequisito: BIOL 3425 o 3102. Origen y radiación adaptativa de los vertebrados con énfasis en la invasión de las zonas principales de adaptación, evolución de adaptaciones terrestres, la evolución endotérmica; la evolución del vuelo, modificaciones de la vida acuática, estrategias reproductivas.	3	C, L	BIOL 3425 o 3102
BIOL 4455 - Herpetología	Tres créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 3425. La sistemática, evolución y biología de anfibios y reptiles, con énfasis en especies de Puerto Rico y otras Antillas.	3	C, L	BIOL 3425

BIOL 4460 - Endocrinología	Tres créditos. Una hora y media de conferencia y una hora y media de discusión a la semana. Requisitos previo: BIOL 4350. Estudio del sistema endocrino con énfasis en los vertebrados, especialmente los mamíferos, y su relación con el sistema nervioso, regulación hormonal, mecanismos de acción y efectos celulares y sistémicos de las hormonas.	3	C	BIOL 4350
BIOL 4466 - Morfología de plantas	Tres créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Requisito: BIOL 3102 o 3410. Morfología comparada de una serie de plantas representativas. Atención especial a los aspectos funcionales, patrones y procesos de evolución.	3	C, L	BIOL 3102 o 3410
BIOL 4475 – Inmunobiología	Tres créditos. Dos horas de discusión y cuatro horas de laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 4350, BIOL 3705. Introducción a los principales conceptos de inmunobiología de vertebrados. Los temas de conferencia abarcan las células y tejidos involucrados en las defensas inmunobiológicas de los vertebrados así como mecanismos a nivel molecular, sub-celular y celular que componen la respuesta inmunológicas. Los ejercicios de laboratorio proveen la experiencia práctica en esta área.	3	C, L	BIOL 4350, BIOL 3705
BIOL 4477 - Anatomía de plantas	Tres créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 3410 o BIOL 3102. Estudio del origen, desarrollo y estructura de los tejidos y órganos de las plantas vasculares relacionado con su función y evolución.	3	C, L	BIOL 3410 o BIOL 3102

BIOL 4486 - Etnobotánica	Tres créditos. Tres horas de conferencia a la semana. Prerrequisitos: BIOL 3101, 3102 ó BIOL 3410. QUIM 3001 y QUIM 3002. Fundamentos de la etnobotánica desde su perspectiva económica e histórica el origen de la domesticación de las plantas y los roles más importantes que juegan y han jugado, en los seres humanos. Énfasis en plantas de valor económico incluyendo las plantas que proveen alimento, materias primas y medicinas. Estudio de los efectos de los metabolitos secundarios, tanto en la planta, como en otros organismos. Además se estudian plantas venenosas de valor biomédico y las drogas sociales.	3	C	BIOL 3101, 3102 ó BIOL 3410. QUIM 3001 y QUIM 3002
BIOL 4545 - Bioquímica de la célula	Tres créditos. Tres horas de conferencia a la semana. Requisito previo: BIOL 3101, BIOL 3349, QUIM 3031. Estudio de las macromoléculas biológicas, enzimologías y patrones metabólicos celulares y su regulación.	3	C	BIOL 3101, BIOL 3349, QUIM 3031
BIOL 4805 - Introducción al comportamiento animal	Tres créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 3101- 3102. Estudio comparativo del comportamiento de animales terrestres, fluviales y marinos desde los protozoarios hasta el hombre. Instinto, aprendizaje, orientación y navegación. Comportamiento y organización social y la evolución de comportamiento.	3	C, L	BIOL 3101- 3102
BIOL 4806 - Medicina evolutiva	Tres créditos. Tres horas de conferencia y discusión a la semana. Prerrequisitos: BIOL 3101- BIOL 3102 o sus equivalentes, BIOL 3111 ó BIOL 3349 o consentimiento del profesor. Se	3	C	BIOL 3101- BIOL 3102 o sus equivalentes, BIOL 3111 ó BIOL 3349 o consentimiento del

	recomienda BIOL 4345. Conferencia y discusión dirigida a examinar el estudio de enfermedades y otros problemas de salud humana desde una perspectiva evolutiva, ecológica y de comportamiento. Dirigido a estudiantes avanzados de la facultad de ciencias naturales u otras facultades interesados en conocer aspectos novedosos y poco conocidos de las enfermedades con repercusiones para su tratamiento. Se enfatizará el desarrollo de destrezas de pensamiento crítico, discusión y síntesis de información primaria.			profesor. Se recomienda BIOL 4345.
BIOL 4980 - Tutoría en biología	Un crédito. Requisitos previos: permiso del profesor y visto bueno del director del departamento. Puede repetirse hasta un máximo de tres créditos, condicionado a que sea en cursos diferentes. Cuenta solo como electiva libre en biología. Solamente para estudiantes de ciencias naturales o de educación con concentración en ciencias que tienen A o B en el curso en el cual se matriculan como tutor. Debe haber aprobado 9 créditos en cursos de biología (excepto para biología general en la cual serán requisitos solamente 6 créditos). Adiestramiento para adquirir experiencia en la enseñanza de cursos y laboratorios de biología.	1	IND	permiso del profesor y visto bueno del director del departamento
BIOL 4990 - Introducción a la investigación	De uno a tres créditos. Puede tomarse repetidas veces hasta un máximo de seis créditos. Requisito previo: autorización del investigador o mentor principal y autorización del coordinador del curso. De cinco a quince horas a la semana de trabajo supervisado en	1-3	IND	autorización del investigador o mentor principal y autorización del coordinador del curso

	proyectos de investigación en el laboratorio o en el campo. Se contará para graduación hasta un máximo de 6 créditos conducentes para el Bachillerato en Biología.			
BIOL 4999 - Temas en biología.	Uno a tres créditos. De una a tres horas de conferencia y/o discusión y/o laboratorio a la semana. Requisito previo: permiso del profesor. Un estudiante puede recibir créditos hasta un máximo de 9 por el curso, si los temas cubiertos son diferentes. Temas varían según sección. Presentación y discusión de diversos temas de un área específica de la biología. Por ejemplo: fisiología, bioética, epigenética, oncología.	1-3	C	Permiso del Profesor
BIOL 5026 - Histología funcional y métodos	Cuatro créditos. Tres horas de conferencia y tres de laboratorio a la semana. Prerrequisitos: BIOL 3225 BIOL 4350 y/o permiso del instructor. Estudios de los fundamentos de microscopía de luz, visualización electrónica, interpretación de imágenes y secciones microscópicas para un mejor entendimiento de la morfología y morfogénesis de células, tejidos y órganos en vertebrados. Incluye laboratorio para desarrollar destrezas en la preparación de tejidos y en el uso de técnica y métodos modernos de visualización que permitan la localización de moléculas dentro de células y tejidos.	4	C, L	BIOL 3225 BIOL 4350 y/o permiso del instructor.
BIOL 5027 - Fisiología vegetal	Tres créditos. Seis horas de conferencia, discusión y laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 3101- 3102, permiso del director. Para estudiantes de bachillerato o maestría.	3	C, L	BIOL 3101- 3102, permiso del director

	Estudio de los principios y procesos fisiológicos en las plantas; con énfasis en las plantas de semillas.			
BIOL 5029 - Recursos de bosques tropicales	Cuatro créditos. Tres horas de conferencia y cuatro horas de laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 3011, BIOL 3410. Se recomienda BIOL 5027. Introducción a la conservación y manejo de recursos de bosques tropicales.	4	C, L	BIOL 3011, BIOL 3410. Se recomienda BIOL 5027
BIOL 5037 - Historia natural de Puerto Rico	Tres créditos. Una hora y media de conferencia y una hora y media de discusión a la semana. Requisitos previos: BIOL 3101 y BIOL 3102 o permiso del instructor. Trasfondo sobre la historia natural de Puerto Rico enfatizando la conservación de nuestra biodiversidad y cubriendo algunos aspectos de geología, arqueología y climatología.	3	C	BIOL 3101 y BIOL 3102 o permiso del instructor
BIOL 5398 - Genética molecular	Tres créditos. Tres horas de conferencia a la semana. Requisito previo: BIOL 3349, BIOL 4350 o permiso del director. Curso avanzado para el estudio detallado de las bases moleculares de la expresión genética. Incluye el estudio del control genético del desarrollo, mecanismos moleculares de regulación genética y evolución a nivel molecular. Se utilizan libros de texto al igual que la literatura primaria para el análisis y discusión de estos temas. El curso está dirigido a estudiantes subgraduados y graduados con especialidad en biología y forma parte de los cursos avanzados para aquellos estudiantes cuyo interés es en el área de biología celular molecular.	3	C	BIOL 3349, BIOL 4350 o permiso del director

BIOL 5495 - Taxonomía de plantas floríferas	Tres créditos. Seis horas de conferencia, discusión, laboratorio y excursiones a la semana. Requisito previo: BIOL 3410. Clasificación de formas representativas de plantas floríferas, con énfasis en especies de Puerto Rico. Práctica en técnicas de taxonomía.	3	C, L	BIOL 3410
BIOL 5540 - Limnología	Cuatro créditos. Tres horas de conferencia y tres de laboratorio a la semana. Prerrequisitos: BIOL 3425 (zoología), BIOL 3410 (botánica), BIOL 3111 (ecología) o su equivalente y QUIM 3002 o consentimiento del profesor. Estudiantes graduados requieren permiso del director del departamento. Introducción a los principios básicos de limnología, incluyendo aspectos físicos, químicos, y biológicos de ríos, lagos, y embalses. El curso hace énfasis en limnología tropical, pero cubre todos los aspectos relevantes para su estudio en cualquier otra zona. Incluyendo laboratorio y salidas de campo	4	C, L	BIOL 3425 (zoología), BIOL 3410 (botánica), BIOL 3111 (ecología) o su equivalente y QUIM 3002 o consentimiento del profesor
BIOL 5548 - Neurobiología	Tres créditos. Tres horas de conferencia a la semana. Requisito previo: BIOL 4545 o BIOL 4350 o permiso del profesor. El estudio del sistema nervioso con especial atención a su desarrollo, fisiología, bioquímica y anatomía.	3	C	BIOL 4545 o BIOL 4350 o permiso del profesor
BIOL 5565 - Biología de los hongos	Tres créditos. Tres horas de conferencia y tres horas de laboratorio a la semana. Requisito previo: BIOL 3410 o BIOL 3705. Morfología, fisiología, genética y reproducción de los principales grupos de hongos. Se enfatizará en el rol de los hongos en la naturaleza y en diversos aspectos humanos, se incluirán	3	L	BIOL 3410 o BIOL 3705

	tópicos sobre biotecnología y enfermedades de las plantas y animales.			
BIOL 5580 - Entomología	Tres créditos. Tres horas de conferencia y tres horas de laboratorio o trabajo de campo a la semana. Requisito previo: BIOL 3425 y permiso del instructor. Introducción amplia a la biología de los insectos, incluyendo anatomía, fisiología y desarrollo tanto como ecología, comportamiento y evolución. Se enfatizará también el desarrollo de destrezas prácticas en la colección, preparación e identificación de especímenes.	3	C, L	BIOL 3425 y permiso del instructor
BIOL 5600 - Biología marina	Tres créditos. Dos horas de conferencia, una hora de discusión, tres horas de laboratorio a la semana y viajes al campo. Requisito previo: BIOL 3111 y permiso del director o del instructor. Exploración de la diversidad de hábitats marinos y de los animales que los habitan, factores físicos y biológicos que pueden influenciar la distribución y ecología de los organismos en los diversos ambientes marinos. Énfasis en los ecosistemas del Caribe.	3	C, L	BIOL 3111 y permiso del director o del instructor



<p>BIOL 5900 - Proteómica en las ciencias biológicas</p>	<p>Tres créditos. Tres horas de conferencia y discusión a la semana. Requisito previo: BIOL 4545 o BIOL 4350. Estudiantes graduados permiso del director. El curso será basado en conferencia y discusión sobre principios fundamentales, función y caracterización de proteínas. Está dirigido a estudiantes subgraduados de biología con el propósito de desarrollar un conocimiento profundo sobre expresión, estructura, localización, modificación, interacción y función de proteínas aisladas de diferentes organismos. Además, el curso preparará al estudiante para entender el rol que juega la proteómica en el estudio de sistemas biológicos y procesos patológicos.</p>	<p>3</p>	<p>C</p>	<p>BIOL 4545 o BIOL 4350</p>
--	---	----------	----------	------------------------------