

<b>Codigo</b>	<b>Titulo Primario</b>	<b>Descripcion</b>	<b>Creditos</b>	<b>Tipo</b>
BIOL 3010	Biologia Celular y Molecular	Estructura, funcion y regulacion en la celula desde el nivel molecular hasta el de tejidos, con enfasis en tecnicas de investigacion	3	C
BIOL 3349	Genetica	Genetica clasica, naturaleza quimica, organizacin fisica y funcion del material genetico e introduccion a la genetica poblacional	3	C
BIOL 3017	Ecologia	Estudio de la estructura, funcionamiento y dinamica de los ecosistemas y modos en que los organismos modifican su ambiente o son ellos modificados por el ambiente y las implicaciones socioeconomicas de estas modificaciones. Exclusivamente para estudiantes de Educaci3n.	3	C, L
BIOL 3019	Biologia del Desarrollo	Estudio de los patrones de desarrollo en diferentes organismos y su control; algunos aspectos especiales del desarrollo	3	C, L
BIOL 3076	Neuropsicofarmacologia del uso y abuso de drogas	Curso interdisciplinario donde se unen los campos de la neurobiologia, la farmacologia, la psicologia y la medicina con el proposito de ofrecer un enfoque integral de las diferentes etiologias de la adiccion a drogas. Se discuten detalladamente las bases psicofarmacologicas y neurofisiologicas de los efectos de las diversas drogas de abuso en la organizacion y el funcionamiento del sistema nervioso y la conducta humana. Se presenta un breve redumen historico sobre el uso de las drogas a traves de los siglos, y se discuten las mas recientes alternativas de tratamiento disponible para la drogodependencia.	3	C
BIOL 3101	Biologia General I	Estudio de los principios fundamentales de la Biologia en las siguientes areas: Estructuras y funcion de moleculas biologicas, la celula, herencia y evolucion	3	C, L
BIOL 3102	Biologia General II	Estudio de los principios fundamentales de la Biologia en las siguientes areas: Diversidad en Biologia, Ecologia, Anatomia y Fisiologia vegetal y animal	3	C, L
BIOL 3106	Introduccion a la Biologia Contemporanea	Introduccion a los principales conceptos de la Biologia Contemporanea	3	C, L
BIOL 3110	Ecologia de Puerto Rico	Descripcion de las zonas ecologicas de vida en Puerto Rico. Aspectos de biogeografia, climatologia, especies amenazadas o en peligro de extincion y de bioconservacion en Puerto Rico	2	C
BIOL 3111	Introduccion a la Ecologia	Introduccion a los principios basicos de la ecologia moderna. Cubre los aspectos fisiologicos, poblaciones, de comunidades y de ecosistemas	3	C
BIOL 3112	Laboratorio de Ecologia	Ejercicios de laboratorio ofreciendo instruccion en tecnicas y principios ecologicos fundamentales	1	L
BIOL 3350	Laboratorio de Genetica	Ejecicios y experimentos representativos de la genetica de los organismos procariotes y eucariotes	1	L

BIOL 3365	Laboratorio de Biotecnología molecular	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, biomedicación e ingeniería genética	1	L
BIOL 3410	Biología Organismal Vegetal	Morfología, anatomía y fisiología de las plantas con énfasis en las vasculares	3	C, L
BIOL 3420	Biología Organismal Animal	Morfología, anatomía y fisiología de los principales grupos de animales	3	C, L
BIOL 3568	Laboratorio de Técnicas Inmunológicas	Técnicas inmunológicas básicas; obtención, identificación e interacción de células inmunes; demostración de algunas técnicas especiales como cromatografía, inmunoelectroforesis y ensayos celulares	1	L
BIOL 4056	Introducción a la Inmunología	Estudio de los principios y mecanismos básicos inmunológicos incluyendo inmunobiología, inmunogenética, estructura y función de inmunoglobulinas, complemento, interacciones de antígeno anticuerpo, interacciones celulares e inmunidad celular	3	C
BIOL 3711	Biología Humana I	Estudio integrado de la estructura y función de los tejidos básicos y de los sistemas esquelético, muscular y nervioso del cuerpo humano. Sin Lab	3	C
BIOL 3712	Biología Humana II	Estudio integrado de la estructura y función de los sistemas circulatorio, digestivo, respiratorio, urinario, endocrino y reproductor del cuerpo humano. Sin Lab.	3	C
BIOL 3770	Microbiología	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	3	C, L
BIOL 3781	Biología Humana III	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 3782	Biología Humana IV	Estudio integrado de la estructura y función de los sistemas circulatorio, digestivo, respiratorio, urinario, endocrino y reproductor del cuerpo humano. Énfasis en el trabajo de laboratorio	3	C, L
BIOL 4031	Biología Molecular Celular I	Estructura y función celular e introducción a la bioquímica de proteínas, carbohidratos y lípidos	4	C
BIOL 4032	Biología Molecular Celular II	Estructura y bioquímica de los ácidos nucleicos, la biología molecular del gen y los aspectos moleculares y celulares del desarrollo	4	C
BIOL 4035	Experimentos en Biología del Desarrollo	Introducción al análisis experimental de conceptos y principios de la Biología del Desarrollo	1	L
BIOL 4036	Laboratorio de Biología Molecular y Celular	Introducción a las técnicas y métodos experimentales modernos aplicados al análisis de células y moléculas biológicas	1	L
BIOL 4115	Biología Experimental	Tópicos de ecología fisiológica, dinámica poblacional, aspectos evolutivos, diseño experimental e instrumentación	3	C, L

BIOL 4126	Ecología de Vertebrados	Estudios de factores ambientales que influyen an la actividad, la distribución y el comportamiento de los vertebrados, particularmente las especies de Puerto Rico	3	C, L
BIOL 4210		Estudio de trabajos y técnicas de investigación en el campo del desarrollo animal	3	C, L
BIOL 4328	Microbiología Aplicada	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 4345	Evolución	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 4415	Invertebrados	Estudio general de la morfología, embriología, ecología y clasificación de los invertebrados	3	C, L
BIOL 4426	Parasitología	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 4440	Biología de Vertebrados	Origen y radiación adaptativa de los vertebrados con énfasis en la invasión de las zonas principales de adaptación, evolución de adaptaciones terrestres, la evolución de endotermia; la evolución del vuelo, modificaciones de la vida acuática, estrategias reproductivas	3	C, L
BIOL 4450	Histología Moderna	Estudio detallado acerca de la anatomía microscópica y la fisiología molecular comparada de tejidos en vertebrados. Se desarrollarán destrezas para la preparación de tejidos y el uso de estos para detectar la síntesis de péptidos y mRNA usando técnicas modernas de histoquímica	3	C, L
BIOL 4455	Herpetología	La sistemática, evolución y biología de anfibios y reptiles, con énfasis en especies de Puerto Rico y otras islas de las Antillas	3	C, L
BIOL 4460	Endocrinología	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 sistémicos de las hormonas	3	C
BIOL 4466	Morfología de Plantas	Morfología comparada de una serie de plantas representativas. Atención especial a los aspectos funcionales, patrones y procesos de evolución	3	C, L
BIOL 4475	Inmunobiología	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, subcelular y celular que componen la respuesta inmunológica.	3	C, L
BIOL 4477	Anatomía de Plantas	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 4486	Etnobotánica	Fundamentos de la Etnobotánica desde su perspectiva económica e histórica. El origen de la domesticación de las plantas y los roles más importantes para 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, plantas de valor biomédico y las drogas sociales	3	C
BIOL 4545	Bioquímica de la Celula	Estudio de las macromoléculas biológicas, enzimas y patrones metabólicos celulares y su regulación	3	C
BIOL 4600	Biología Marina	Introducción a la ecología, comportamiento y biogeografía de los organismos encontrados en ambientes marinos	3	C, L
BIOL 4805	Introducción al Comportamiento Animal	Estudio comparativo del comportamiento de animales terrestres, fluviales y marinos desde protozoarios hasta el hombre. Instinto, aprendizaje, orientación y navegación. Comportamiento y organización social y la evolución del comportamiento	3	C, L
BIOL 4980	Tutoría en Biología	Adiestramiento para adquirir experiencia en la enseñanza de cursos y laboratorio de Biología	1	
BIOL 4990	Introducción a la Investigación	Trabajo supervisado en proyectos de investigación en el laboratorio o en el campo	1 a 3	
BIOL 4999	Temas en Biología	Presentación y discusión de diversos temas de un área específica de la Biología	1 a 3	
BIOL 5025	Ecofisiología Animal/Animal Ecophysiology	Estudio de las formas en que los animales modifican su fisiología y su comportamiento en respuesta al ambiente	3	C, L
BIOL 5026	Histología Funcional y Métodos	Estudio de los fundamentos de microscopía de luz y 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 técnicas y métodos modernos de visualización que permitirán la localización de moléculas dentro de células y tejidos.	4	C, L
BIOL 5027	Fisiología Vegetal/Plant Physiology	Estudio de los principios y procesos fisiológicos en las plantas con énfasis en las plantas de semillas	3	C, L
BIOL 5029	Recursos de Bosques Tropicales/Tropical Forest Resources	Introducción a la conservación y manejo de recursos de bosques tropicales. Este curso tiene como objetivos introducir al estudiante a los principios de la biología, conservación y manejo del bosque tropical, demostrar las técnicas de la colección de datos, el estudio y manejo de bosques tropicales y formar una apreciación hacia los complejos problemas del manejo de recursos naturales	4	C, L

BIOL 5037	Historia Natural de Puerto Rico/Natural History of Puerto Rico	Trasfondo sobre la historia natural de Puerto Rico enfatizando la conservacion de nuestra biodiversidad y cubriendo algunos aspectos de geologia, arqueologia y climatologia	3	C
BIOL 5495	Taxonomía de Plantas Floríferas/Taxonomy of Flowering Plants	Clasificacion de formas representativas de plantas floríferas, con énfasis en especies de Puerto Rico. Practica en tecnicas de taxonomia	3	C, L
BIOL 5535	Parasitología Contemporánea/Contemporary Parasitology	Discusion de la biologia basica, la evolucion y la fisiologia de cada grupo de parasitos. Examen de la interaccion de cada grupo de parasitos. Examen de la interaccion de cada grupo de parasitos con el sistema de defensa de los hospederos vertebrados e invertebrados	3	C, L
BIOL 5538	Entomología Acuática	Estudio de la ecología y taxonomía de los insectos que habitan cuerpos de agua dulce, como ríos, lagos, y embalses. Se hace énfasis en el estudio de los estadios inmaduros (larvas y ninfas) de los insectos acuáticos con énfasis en la región tropical, pero cubre todos los aspectos relevantes para su estudio en cualquier otra zona. El curso incluye clases de laboratorio.	4	C, L
BIOL 5540	Limnología	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. Incluye laboratorio y salidas de campo.	4	C, L
BIOL 5546	Bioquímica de Acidos Nucleicos/Biochemistry of Nucleic Acids	Introducción a la estructura y función química de las ácidos nucleicos y sus componentes; la biosíntesis de los ácidos nucleicos y su regulación.	3	C
BIOL 5548	Neurobiología/Neurobiology	El estudio del sistema nervioso con especial atencional a su desarrollo, fisiología, bioquímica y anatomía	3	C
BIOL 5565	Biología de los Hongos/Fungus Biology	Morfología, fisiología, genética y reproducción de los principales grupos de hongos. Se enfatizara en el rol de los hongos en la naturaleza y en diversos aspectos humanos. Se incluirán tópicos sobre biotecnología y enfermedades de las plantas y animales	3	C, L
BIOL 5580	Entomología/Entomology	Introducción amplia a la biología de los insectos, incluyendo anatomía, fisiología y desarrollo tanto como ecología, comportamiento y evolución. Se enfatizara también el desarrollo de destrezas prácticas en la colección, preparación e identificación de especímenes	3	C, L
BIOL 5600	Biología Marina/Marine Biology	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

Requisitos	Semestre	Titulo Secundario	Pagina Web	Status
BIOL 3101 o equivalente, BIOL 3102 o equivalente. Se recomienda QUIM 3031				Inactive
BIOL 3101, BIOL 3102				Active
BIOL 3101, BIOL 3102				Active
BIOL 3101, BIOL 3102				Active
BIOL 3101 o equivalente, BIOL 3102 o equivalente, PSIC 3005 o PSIC 3115, QUIM 3001, QUIM 3002 o equivalente				Active
				Active
BIOL 3101				Active
				Inactive
BIOL 3102 o BIOL 3410, BIOL 3420, PF, VBD				Active
BIOL 3101, BIOL 3420 o BIOL 3410 o BIOL 3102				Active
BIOL 3111				Active
BIOL 3015				Active

BIOL 3015	Active
BIOL 3101, BIOL 3102	Active
BIOL 3101, BIOL 3102	Active
BIOL 3568	Inactive
BIOL 3101, BIOL 3102, Biol 3349	Active
BIOL 3102 o BIOL 3420	Active
BIOL 3711	Active
BIOL 3101	Active
BIOL 3102 o BIOL 3420	Active
BIOL 3781	Active
BIOL 3015, QUIM 3031, QUIM 3032, BIOL 3420 o BIOL 3410	Active
BIOL 4031	Active
BIOL 4031, BIOL 4032	Active
BIOL 4031	Active
BIOL 3017	Active

BIOL 3101, BIOL 3102 Active

BIOL 3101, BIOL 3102, se recomienda BIOL 3019 Inactive

BIOL 3770, PF Active

BIOL 3015 Active

BIOL 3101, BIOL 3102 Active

BIOL 3102 o BIOL 3420 Active

BIOL 3420 o BIOL 3102 Active

BIOL 3420, BIOL 4031 Inactive

BIOL 3101, BIOL 3102 Active

BIOL 3420, BIOL 4031, BIOL 4545 Active

BIOL 3102 o BIOL 3410, BIOL 3420 Active

BIOL 4031, BIOL 3770 Active

BIOL 3410 o BIOL 3102 Active

BIOL 3101, 3102,  
3420, 3410. QUIM  
3001 y 3002.

Active

BIOL 3101, BIOL  
3102

Active

BIOL 3101, BIOL  
3102

Active

BIOL 3101, BIOL  
3102

Active

PF, VBD

Active

VBD

Active

PF

Active

BIOL 3017 o  
equivalente, FIS  
3001 o equivalente,  
FISI 3002 o  
equivalente

Active

BIOL 3420, BIOL  
4031.

Active

BIOL 3101, BIOL  
3102, VBD

Active

BIOL 3017, BIOL  
3410. Se  
recomienda BIOL  
5027

Active

BIOL 3102 o BIOL  
3410 y BIOL 3420,  
VBD

Active

BIOL 3410

Active

BIOL 3420, BIOL  
4031

Active

BIOL 3420, 3410, y  
3111. QUIM 3002

Active

BIOL 3420, 3410, y  
3111. QUIM 3002

Active

BIOL 4545

Inactive

BIOL 4545 o BIOL  
3010

Active

BIOL 3410 o BIOL  
3770

Active

BIOL 3420, PF

Active

BIOL 3111, PF o  
VBD

Active