

ESCUELA DE CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA				
GRADO: BACHILLERATO EN CIENCIAS – BS CRÉDITOS: 121			CURRÍCULO Vigente: Agosto 2018	
PROGRAMA: BACHILLERATO EN BIOLOGÍA ¹				
<p>DESCRIPCIÓN: El bachillerato en Biología prepara profesionales competentes con una educación integral en la que el estudiante adquiere conocimientos fundamentales en las ciencias naturales y se especializa en biología. Durante su desarrollo académico, el estudiante adquiere destrezas que lo preparan para integrarse al mundo laboral ya sea en la industria, organizaciones o investigación; y para continuar estudios graduados. Este currículo prepara al estudiante en los conocimientos fundamentales que debe poseer un biólogo a la vez que ofrece flexibilidad porque las electivas dirigidas de concentración ofrecen al estudiante la oportunidad de profundizar su conocimiento en áreas que son de su interés, ya sea ciencias biomédicas, microbiología y biotecnología, ambiente y evolución o ciencia animal (opciones).</p>				
CÓDIGO	TÍTULO DEL CURSO	CRÉDITOS	REQUISITOS	
CURSOS DE EDUCACION GENERAL (43 CREDITOS)				
ENGL152	Fundamentos de Lectura y Redacción	3		
ENGL153	Inglés Comunicativo Avanzado	3	ENGL152	
ENGL231	Investigación y Redacción	3	ENGL153	
SPAN152	Fundamentos de Lectura y Redacción	3		
SPAN250	Técnicas de Redacción	3	SPAN152	
SPAN255	Investigación y Redacción	3	SPAN250	
GESC105	Seminario de Primer Año	3		
GESC107	Introducción a la Computadora	3		
GESC264	Introducción a la Investigación	3	BIOL204, BIOL204L	
HUMA111	Civilizaciones y Cultura Universal I	3		
HUMA112	Civilizaciones y Cultura Universal II	3	HUMA111	
SOSC111	Individuo, Comunidad, Gobierno y Responsabilidad Social I	3		
SOSC112	Individuo, Comunidad, Gobierno y Responsabilidad Social II	3	SOSC111	
MATH152 ²	Trigonometría y geometría analítica	4	MATH151	Co-req. MATH152L
MATH152L ²	Laboratorio de Trigonometría y geometría analítica	0	MATH151L	Co-req. MATH152
CURSOS PROFESIONALES (28 CRÉDITOS)				
CHEM203	Química General I	4	MATH152	Co-req. CHEM203L
CHEM203L	Laboratorio de Química General I	0	MATH152	Co-req. CHEM203
CHEM204	Química General II	4	CHEM203 – CHEM203L	Co-req. CHEM204L
CHEM204L	Laboratorio de Química General II	0	CHEM203 – CHEM203L	Co-req. CHEM204
CHEM 351	Química Orgánica I	3	CHEM204 - CHEM204L	Co-req. CHEM351L
CHEM 351L	Laboratorio de Química Orgánica I	1	CHEM204 - CHEM204L	Co-req. CHEM 351
CHEM 352	Química Orgánica II	3	CHEM 351 CHEM 351L	Co-req. CHEM 352L
CHEM 352L	Laboratorio de Química Orgánica II	1	CHEM 351 CHEM 351L	Co-req. CHEM 352
PHSC203	Física General I	3	MATH221	Co-req. PHSC203L
PHSC203L	Laboratorio de Física General I	1	MATH221	Co-req. PHSC203

COURSE CODE	COURSE TITLE	CREDITS	REQUISITES	
PHSC204	Física General II	3	PHSC203 - PHSC203L	Co-req. PHSC204L
PHSC204L	Laboratorio de Física General II	1	PHSC203 - PHSC203L	Co-req. PHSC204
MATH221	Cálculo I	4	MATH151	Co-req. MATH221L
MATH221L	Laboratorio de Cálculo I	0	MATH151L	Co-req. MATH221
CURSOS DE CONCENTRACION (32 CRÉDITOS)³				
BIOL203	Biología General I	3		Co-req. BIOL203L
BIOL203L	Laboratorio de Biología General I	1		Co-req. BIOL203
BIOL204	Biología General II	3	BIOL203 - BIOL203L	Co-req. BIOL204L
BIOL204L	Laboratorio de Biología General II	1	BIOL203 - BIOL203L	Co-req. BIOL204
BIOL 315	Bioestadística	3	MATH 152	
BIOL 320	Microbiología	3	BIOL204 BIOL 204L	Co-req. BIOL320L
BIOL 320L	Laboratorio de Microbiología	1	BIOL204 BIOL 204L	Co-req. BIOL320
BIOL 329	Ecología General	3	BIOL204 BIOL204L	Co-req. BIOL329L
BIOL 329L	Laboratorio Ecología General	1	BIOL204 BIOL204L	Co-req. BIOL 329
BIOL 340	Genética	3	BIOL204 BIOL204L BIOL315	
BIOL 345	Evolución	3	BIOL340	
BIOL 350	Bioquímica	3	BIOL204 BIOL204L CHEM352 CHEM352L	
BIOL 355	Biología Celular Molecular	3	BIOL340 CHEM352 CHEM352L	Co-req. BIOL 355L
BIOL 355L	Laboratorio Biología Celular Molecular	1	BIOL340 CHEM352 CHEM352L	Co-req. BIOL 355
CURSOS ELECTIVOS (18 CRÉDITOS)				
OPCIÓN MICROBIOLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA (18 CRÉDITOS)^{3,4}				
BIOL 309	Virología	3	BIOL320 – BIOL320L	
BIOL 410	Introducción a la Biotecnología	3	BIOL320 BIOL320L- BIOL355 – BIOL355L	
BIOL 460	Técnicas de Biotecnología	3	BIOL410	
	Electivas dirigidas de concentración ⁵	9	Según la electiva	Según la electiva
OPCIÓN AMBIENTAL Y EVOLUCIONARIA (18 CRÉDITOS)^{3,4}				
BIOL 312	Zoología	3	BIOL204 - BIOL 204L	Co-req. BIOL312L
BIOL 312L	Laboratorio de Zoología	1	BIOL204 - BIOL 204L	Co-req. BIOL312
BIOL 325	Botánica	3	BIOL204 - BIOL 204L	Co-req. BIOL325L
BIOL 325L	Laboratorio de Botánica	1	BIOL204 - BIOL 204L	Co-req. BIOL325
	Electivas dirigidas de concentración*	10	Según la electiva	Según la electiva
OPCIÓN PRE-MÉDICA⁵ (18 CRÉDITOS)^{3,4}				
BIOL 313	Anatomía y fisiología humana I	3	BIOL204 - BIOL204L	Co-req. BIOL313L
BIOL 313L	Laboratorio Anatomía y fisiología humana I	1	BIOL204 - BIOL204L	Co-req. BIOL313
BIOL 314	Anatomía y fisiología humana II	3	BIOL313 - BIOL313L	Co-req. BIOL314L

COURSE CODE	COURSE TITLE	CREDITS	REQUISITES	
BIOL 314L	Laboratorio Anatomía y fisiología humana II	1	BIOL313 - BIOL313L	Co-req BIOL314
	Electivas dirigidas de concentración*	10	Según la electiva	Según la electiva
OPCIÓN CIENCIA ANIMAL (18 CRÉDITOS)^{3,4}				
BIOL 310	Conducta Animal	3	BIOL204 - BIOL204L	
BIOL 312	Zoología	3	BIOL204 - BIOL 204L	Co-req. BIOL312L
BIOL 312L	Laboratorio de Zoología	1	BIOL204 - BIOL 204L	Co-req BIOL312
BIOL 318	Parasitología	3	BIOL 204 - BIOL204L	co-req BIOL318L
BIOL 318L	Laboratorio de Parasitología	1	BIOL 204 - BIOL204L	Co-req BIOL318
BIOL 430	Ornitología	3	BIOL 329 – BIOL329L	Co-req. BIOL430L
BIOL 430L	Laboratorio de Ornitología	1	BIOL 329 – BIOL329L	Co-req. BIOL430
BIOL 309 Ó	Virología	3	BIOL320 – BIOL320L	
BIOL 322	Inmunología	3	BIOL320 – BIOL320L	
*LISTADO DE ELECTIVAS DIRIGIDAS DE CONCENTRACION (9-10 CRÉDITOS)^{3,4,5}				
BIOL 307	Neurobiología	3	BIOL355 - BIOL355L	
BIOL 309	Virología	3	BIOL320 – BIOL320L	
BIOL 310	Conducta Animal	3	BIOL204 - BIOL204L	
BIOL 312	Zoología	3	BIOL204 - BIOL 204L	Co-req. BIOL312L
BIOL 312L	Laboratorio de Zoología	1	BIOL204 - BIOL 204L	Co-req BIOL312
BIOL 313	Anatomía y fisiología humana I	3	BIOL204 - BIOL204L	Co-req. BIOL313L
BIOL 313L	Laboratorio Anatomía y fisiología humana I	1	BIOL204 - BIOL204L	Co-req. BIOL313
BIOL 314	Anatomía y fisiología humana II	3	BIOL313 - BIOL313L	Co-req BIOL314L
BIOL 314L	Laboratorio Anatomía y fisiología humana II	1	BIOL313 - BIOL313L	Co-req BIOL314
BIOL 317	Bioinformática	3	BIOL340	
BIOL 318	Parasitología	3	BIOL 204 - BIOL204L	co-req BIOL318L
BIOL 318L	Laboratorio de Parasitología	1	BIOL 204 - BIOL204L	Co-req BIOL318
BIOL 321	Microbiología de alimentos	3	BIOL320 – BIOL320L	
BIOL 322	Inmunología	3	BIOL320 – BIOL320L	
BIOL 323	Microbiología industrial	3	BIOL320 – BIOL320L	
BIOL 325	Botánica	3	BIOL204 - BIOL 204L	Co-req. BIOL325L
BIOL 325L	Laboratorio de Botánica	1	BIOL204 - BIOL 204L	Co-req BIOL325
BIOL 331	Biología del Desarrollo	3	BIOL340	Co-req BIOL331L
BIOL 331L	Laboratorio Biología del Desarrollo	1	BIOL340	Co-req. BIOL331
BIOL 333	Biología Marina	3	BIOL 204 - BIOL204L	Co-req. BIOL 333L
BIOL 333L	Laboratorio de Biología Marina	1	BIOL 204 - BIOL204L	Co-req. BIOL 333
BIOL 336	Manejo de Ecosistemas Tropicales	3	BIOL 329 - BIOL 329L	

COURSE CODE	COURSE TITLE	CREDITS	REQUISITES	
BIOL 351	Internado practico en biología	0	BIOL204 – BIOL204L	Permiso director/a
BIOL 357	Tópicos especiales en biología	3	BIOL204 – BIOL204L	Permiso director/a
BIOL 365	Investigación I	3	GESC264	
BIOL 366	Investigación II	3	BIOL365	
BIOL 410	Introducción a la Biotecnología	3	BIOL320 - BIOL355 – BIOL355L	
BIOL 430	Ornitología	3	BIOL 329 – BIOL329L	Co-req. BIOL430L
BIOL 430L	Laboratorio de Ornitología	1	BIOL 329 – BIOL329L	Co-req. BIOL430
BIOL 460	Técnicas de Biotecnología	3	BIOL410	
BIOL 482	Biodiversidad y Conservación	3	BIOL 329 - BIOL 329L	
CHEM 221	Química Analítica	3	CHEM204 – MATH152	Co-req. CHEM221L
CHEM 221L	Laboratorio de Química Analítica	1	CHEM204 – MATH152	Co-req. CHEM221
CHEM 430	Química Instrumental	3	CHEM221 – MATH221	Co-req. CHEM430L
CHEM 430L	Laboratorio de Química Instrumental	1	CHEM221 – MATH221	Co-req. CHEM430
ENSC 499	Fundamentos de Ciencias Ambientales	3	Permiso Director/a (Biol329)	

Notas:

1. El promedio general de graduación es 2.0; el promedio de graduación en concentración es 2.30.
2. Para tomar el curso MATH 152, el estudiante deberá haber cumplido con uno de los siguientes requisitos: a) Aprobar MATH 151-b) Aprobar prueba de ubicación ofrecida por la Vicerrectoría de Desarrollo y Retención-c) Obtener un mínimo de 700 en la prueba de aprovechamiento del CEEB. Todo estudiante que apruebe con mínimo de 3 el examen avanzado (Nivel 2) del CEEB podrá matricular el curso MATH 221.
3. Los cursos de concentración y electivas dirigidas de concentración deben ser aprobados con A, B o C.
4. Un estudiante podrá matricular la electiva dirigida de su interés siempre y cuando haya aprobado el curso pre-requisito con A, B o C. Si la electiva conlleva un curso laboratorio, el estudiante deberá matricularlo de manera simultánea. Los estudiantes que planifican continuar estudios graduados se les recomienda tomar BIOL 365-366 como electivas. Los cursos ofrecidos para obtener un grado asociado no se aceptan como electivas. Tampoco se consideran electivas los siguientes cursos o su equivalente: BIOL 101, BIOL 102, BIOL 103, MATH 120, 121, 126, 151, 152, 199, 200; PHSC101, PHSC102, INSC 101, INSC102.
5. Los estudiantes en la opción de premédica podrán tomar PSY C123 en vez de GESC 107, y tomar un máximo de 6 créditos en electivas en Ciencias Sociales Avanzadas. Los estudiantes de la opción en microbiología/biotecnología que hayan completado el grado asociado en Tecnología Biofarmacéutica, podrán completar estos créditos usando la tabla de sustituciones.

Aprobado por el Departamento de Biología de la Universidad del Turabo - Enero/2018

LA ESCUELA DE CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL TURABO SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR ESTE DOCUMENTO.
Enero/2018