



CARACTERÍSTICAS GENERALES

a) Nombre del Proyecto Curricular

Licenciatura en Biología 2003

b) Título que se otorga

Licenciado/a en Biología

c) Espacio donde se imparte

Facultad de Ciencias

d) Total de créditos

453

e) Área del conocimiento al que pertenece

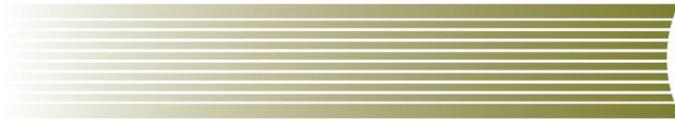
Ciencias Naturales y Exactas

f) Calendario escolar y periodos para administrar las unidades de aprendizaje

Calendario escolar anual, con dos periodos regulares y un intensivo

g) Modalidad educativa en la que se impartirá

Escolarizada con administración flexible de la enseñanza.



OBJETIVOS DE LA CARRERA

Formar Biólogos generales con capacidad de abordar la problemática de carencia de conocimientos, manejo y conservación de la biodiversidad en los ámbitos científico, académico, tecnológico, socioeconómico y político.

Generar conocimientos básicos y aplicados sobre la biodiversidad, vinculando el diseño y desarrollo de métodos científicos y tecnológicos en el manejo de equipo especializado, con capacidades y habilidades en la toma de decisiones en un contexto político municipal, estatal, federal y global. Desarrollar habilidades docentes para la enseñanza de la biología en el nivel medio superior.

PERFIL DE EGRESO

El egresado de la carrera de biología manejará la información biológica actualizada, generar nuevos conocimientos acerca de la diversidad biológica, tanto a nivel estructural como funcional, apoyar las medidas de acción para el manejo, conservación y utilización de los recursos bióticos.

Dar alternativas de solución a los problemas biológicos, colaborar en la realización de la investigación, desarrollar tecnologías que contribuyan a resolver necesidades sociales en los sectores agrícola, forestal, ganadero, pesquero, eléctrico, petrolero, industrial y educativo. Desarrollar estrategias de evaluación y control del ambiente.

Divulgar el conocimiento científico y contribuir en la formación de recursos humanos en diferentes niveles académicos de la biología a través de la enseñanza profesionalizada. Participar en el sector productivo generando su propia empresa o incorporándose a las existentes (Evolución de impacto ambiental de recursos naturales, educación ambiental, ecoturismo, entre otras).



ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS POR NÚCLEOS DE FORMACIÓN

NÚCLEO BÁSICO

OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA)	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN BIOLÓGICA	2	2	4	6	BIOLOGÍA
2	BIOESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL.	3	3	6	9	ESTADÍSTICA
3	DISEÑO EXPERIMENTAL	3	3	6	9	ESTADÍSTICA
4	APLICACIONES DEL CÁLCULO A LA BIOLOGÍA	3	3	6	9	MATEMÁTICAS
5	APLICACIONES DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES A LA BIOLOGÍA	3	3	6	9	MATEMÁTICAS
6	FÍSICA CONCEPTUAL	3	2	5	8	FÍSICA - QUÍMICA
7	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	3	2	5	8	FÍSICA - QUÍMICA
8	QUÍMICA ORGÁNICA	4	3	7	11	FÍSICA - QUÍMICA
9	FISICOQUÍMICA	4	3	7	11	FÍSICA - QUÍMICA
10	COMPUTACIÓN	0	4	4	4	COMPLEMENTARIAS
11	INGLÉS C1	2	2	4	6	COMPLEMENTARIAS
12	INGLÉS C2	2	2	4	6	COMPLEMENTARIAS
	SUBTOTAL	32	32	64	96	

12	TOTAL DEL NÚCLEO BÁSICO	32	32	64	96	
----	-------------------------	----	----	----	----	--



NÚCLEO SUSTANTIVO

OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	BIOQUÍMICA	4	3	7	11	ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA
2	BIOLOGÍA MOLECULAR	4	3	7	11	ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA
3	GENÉTICA	4	3	7	11	ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA
4	BIOLOGÍA CÉLULAR	4	3	7	11	ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA
5	FUNDAMENTOS DE ECOLOGÍA	4	3	7	11	ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA
6	ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES	4	3	7	11	ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA
7	BIOLOGÍA EVOLUTIVA	4	3	7	11	ORGANIZACIÓN BIOLÓGICA
8	SISTEMAS ANIMALES	4	3	7	11	MORFOFISIOLOGÍA
9	SISTEMAS ANIMALES INTEGRADORES	4	3	7	11	MORFOFISIOLOGÍA
10	BIOLOGÍA DEL DESARROLLO	4	3	7	11	MORFOFISIOLOGÍA
11	ANATOMÍA VEGETAL	4	3	7	11	MORFOFISIOLOGÍA
12	FISIOLOGÍA VEGETAL	4	3	7	11	MORFOFISIOLOGÍA
13	VIRUS Y BACTERIAS	4	3	7	11	DIVERSIDAD
14	MICOLOGÍA	4	3	7	11	DIVERSIDAD
15	PROTISTAS Y METAZOARIOS	4	3	7	11	DIVERSIDAD
16	ALGAS Y BRIOFITAS	4	3	7	11	DIVERSIDAD
17	PTERIDOFITAS Y GIMNOSPERMAS	4	3	7	11	DIVERSIDAD
18	ANGIOSPERMAS	4	3	7	11	DIVERSIDAD
19	EUMETAZOA	4	3	7	11	DIVERSIDAD
20	ARTRÓPODOS	4	3	7	11	DIVERSIDAD
21	CORDADOS	4	3	7	11	DIVERSIDAD
SUBTOTAL		84	63	147	231	



21	TOTAL DEL NÚCLEO SUSTANTIVO	84	63	147	231	
-----------	------------------------------------	-----------	-----------	------------	------------	--

NÚCLEO INTEGRAL

OBLIGATORIAS

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA	2	0	2	4	INVESTIGACIÓN
2	ANÁLISIS DOCUMENTAL	0	4	4	4	INVESTIGACIÓN
3	COMUNICACIÓN CIENTÍFICA	0	4	4	4	INVESTIGACIÓN
4	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 1	0	4	4	4	INVESTIGACIÓN
5	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 2	0	4	4	4	INVESTIGACIÓN
6	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 3	0	4	4	4	INVESTIGACIÓN
7	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 4	0	4	4	4	INVESTIGACIÓN
8	SEMINARIO DE TITULACIÓN 1	0	4	4	4	INVESTIGACIÓN
9	SEMINARIO DE TITULACIÓN 2	0	4	4	4	INVESTIGACIÓN
SUBTOTAL		2	32	34	36	

OPTATIVAS ACREDITAR 10 UA PARA CUBRIR 90 CRÉDITOS.

No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
1	BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN	3	3	6	9	OPTATIVAS
2	MANEJO DE FAUNA	3	3	6	9	OPTATIVAS
3	ACUICULTURA	3	3	6	9	OPTATIVAS
4	ETNOBIOLOGÍA	3	3	6	9	OPTATIVAS



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
5	ECOLOGÍA ANIMAL	3	3	6	9	OPTATIVAS
6	ECOLOGÍA CONDUCTUAL	3	3	6	9	OPTATIVAS
7	BIOLOGÍA EVOLUTIVA	3	3	6	9	OPTATIVAS
8	TEORÍAS BIOLÓGICAS	3	3	6	9	OPTATIVAS
9	ICTIOLOGÍA	3	3	6	9	OPTATIVAS
10	MASTOZOLOGÍA	3	3	6	9	OPTATIVAS
11	TRATAMIENTO Y RE-USO DE AGUA	3	3	6	9	OPTATIVAS
12	SISTEMAS DULCEACUÍCOLAS	3	3	6	9	OPTATIVAS
13	ESTADÍSTICA MULTIVARIADA	3	3	6	9	OPTATIVAS
14	NEUROBIOLOGÍA	3	3	6	9	OPTATIVAS
15	ECOLOGÍA DE ECTOMICORRIZAS	3	3	6	9	OPTATIVAS
16	CULTIVO DE HONGOS COMESTIBLES	3	3	6	9	OPTATIVAS
17	EDAFOLOGÍA GENERAL	3	3	6	9	OPTATIVAS
18	DEGRADACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SUELOS	3	3	6	9	OPTATIVAS
19	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	3	3	6	9	OPTATIVAS
20	BIOFÍSICA BÁSICA	3	3	6	9	OPTATIVAS
21	AGUAS RESIDUALES Y MANEJO DE LODOS RESIDUALES	3	3	6	9	OPTATIVAS
22	CALIDAD Y SALUD DEL SUELO	3	3	6	9	OPTATIVAS
23	QUÍMICA AMBIENTAL	3	3	6	9	OPTATIVAS
24	TOXICOLOGÍA Y CONTAMINACIÓN	3	3	6	9	OPTATIVAS
25	ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS	3	3	6	9	OPTATIVAS
26	PARASITOLOGÍA	3	3	6	9	OPTATIVAS
27	HELMINTOLOGÍA	3	3	6	9	OPTATIVAS
28	NEMATOLOGÍA AGRÍCOLA	3	3	6	9	OPTATIVAS



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
29	SISTEMÁTICA VEGETAL	3	3	6	9	OPTATIVAS
30	ECOLOGÍA VEGETAL	3	3	6	9	OPTATIVAS
31	BIOGEOGRAFÍA	3	3	6	9	OPTATIVAS
32	ETNOBOTÁNICA	3	3	6	9	OPTATIVAS
33	RECURSOS NATURALES RENOVABLES	3	3	6	9	OPTATIVAS
34	IMPACTO AMBIENTAL	3	3	6	9	OPTATIVAS
35	PALEONTOLOGÍA	3	3	6	9	OPTATIVAS
36	MARICULTURA	3	3	6	9	OPTATIVAS
37	HISTOPATOLOGÍA ANIMAL	3	3	6	9	OPTATIVAS
38	ECOLOGÍA MICROBIANA	3	3	6	9	OPTATIVAS
39	BIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN	3	3	6	9	OPTATIVAS
40	ÉTICA PROFESIONAL	3	3	6	9	OPTATIVAS
41	ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN	3	3	6	9	OPTATIVAS
42	GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS	3	3	6	9	OPTATIVAS
43	TEMAS SELECTOS DE ZOOLOGÍA *	3	3	6	9	OPTATIVAS
44	TEMAS SELECTOS DE BOTÁNICA *	3	3	6	9	OPTATIVAS
45	TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA MOLECULAR *	3	3	6	9	OPTATIVAS
46	TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA CELULAR *	3	3	6	9	OPTATIVAS
47	TEMAS SELECTOS DE ECOLOGÍA *	3	3	6	9	OPTATIVAS
48	TEMAS SELECTOS DE CIENCIAS AMBIENTALES *	3	3	6	9	OPTATIVAS
49	TEMAS SELECTOS DE GENÉTICA *	3	3	6	9	OPTATIVAS
50	TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA EVOLUTIVA *	3	3	6	9	OPTATIVAS
51	TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA EXPERIMENTAL *	3	3	6	9	OPTATIVAS
52	TEMAS SELECTOS DE BIOLOGÍA DE CAMPO *	3	3	6	9	OPTATIVAS



No.	UNIDAD DE APRENDIZAJE	HT	HP	TH	CR	ÁREA CURRICULAR
53	TEMAS SELECTOS DE CIENCIAS BÁSICAS *	3	3	6	9	OPTATIVAS
SUBTOTAL		30	30	60	90	

* OPTATIVAS DE MOVILIDAD

19	TOTAL DEL NÚCLEO INTEGRAL	32	62	94	126	
----	---------------------------	----	----	----	-----	--

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA OBLIGATORIAS	42
UA OPTATIVAS	10
UA A ACREDITAR	52
CRÉDITOS	453