



Universidad de Sonora
Dirección de Servicios Escolares

PLAN DE ESTUDIOS

LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

PLAN 2042

OPCIÓN: ACUACULTURA



NIVEL: LICENCIATURA
PROGRAMA: LICENCIATURA EN BIOLOGÍA
ESPECIALIDAD:
PLAN: 2042
OPCIÓN: ACUACULTURA

Clave	Materia	Tipo	Créditos	Horas Teo.	Horas Lab.	Eje	Créditos Req.	Materias Requisito
0119	ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS	OBL	4	0	4	C	0	
0120	ESTRATEGIAS PARA APRENDER A APRENDER	OBL	3	0	3	C	0	
0121	CARACTERÍSTICAS DE LA SOCIEDAD ACTUAL	OBL	3	0	3	C	0	
0123	NUEVAS TECNOL. DE LA INFORM. Y LA COMUN.	OBL	3	0	3	C	0	
0124	ÉTICA Y DESARROLLO PROFESIONAL	OBL	3	0	3	C	0	
7162	QUÍMICA GENERAL	OBL	8	3	2	B	0	
7163	FÍSICA GENERAL	OBL	10	4	2	B	0	
7164	RECURSOS ABIÓTICOS	OBL	8	3	2	B	0	
7790	INT. AL CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	OBL	8	3	2	B	0	
7792	BIOLOGÍA GENERAL	OBL	8	3	2	B	0	
7165	BIOLOGÍA CELULAR	OBL	8	3	2	B	20	
7167	FISICOQUÍMICA	OBL	8	3	2	B	20	
7168	MICROBIOLOGÍA	OBL	8	3	2	B	0	
7169	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN I	OBL	2	0	2	P	20	
8421	ELEMENTOS DE CÁLC. INT. Y ÁLGEBRA LINEAL	OBL	8	3	2	B	0	Aprobar: 7790
8424	QUÍMICA ORGÁNICA GENERAL	OBL	8	3	2	B	20	
7170	GENÉTICA	OBL	8	3	2	B	49	
7171	BIOESTADÍSTICA I	OBL	8	3	2	B	49	
7172	BIOQUÍMICA GENERAL	OBL	8	3	2	B	49	
7173	BIOFÍSICA	OBL	8	3	2	B	49	
7174	SISTEMÁTICA	OBL	8	3	2	B	0	
7175	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN II	OBL	2	0	2	P	49	
7176	BIOLOGÍA MOLECULAR	OBL	8	3	2	P	98	
7177	BIOESTADÍSTICA II	OBL	8	3	2	B	0	Aprobar: 7171
7178	BIOLOGÍA DE PLANTAS I	OBL	8	3	2	P	98	
7179	BIOLOGÍA DE ANIMALES I	OBL	8	3	2	P	98	
7180	FISIOLOGÍA GENERAL	OBL	8	3	2	P	98	
7181	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN III	OBL	2	0	2	P	98	
7182	ECOLOGÍA	OBL	8	3	2	B	144	
7183	BIOGEOGRAFÍA	OBL	8	3	2	P	144	

Tipo: OBL=OBLIGATORIA, OPT=OPTATIVA, SEL=DE SELECCIÓN

Eje: C=COMÚN, B=BÁSICO, P=PROFESIONALIZANTE, I=INTEGRADOR, E=ESPECIALIZANTE

OBSERVACIONES: PARA QUE UN ALUMNO SE CONSIDERE EGRESADO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DEBERÁ CUBRIR UN MÍNIMO DE 380 CRÉDITOS DE LOS CUALES CORRESPONDEN:

334 MATERIAS OBLIGATORIAS 24 MATERIAS OPTATIVAS 22 MATERIAS DE SELECCION



NIVEL:		LICENCIATURA		PLAN:		2042		
PROGRAMA:		LICENCIATURA EN BIOLOGÍA		OPCIÓN:		ACUACULTURA		
ESPECIALIDAD:								
7184	BIOLOGÍA DE PLANTAS II	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7178
7185	BIOLOGÍA DE ANIMALES II	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7179
7186	EMBRIOLOGÍA E HISTOLOGÍA	OBL	8	3	2	P	144	
7187	ESTANCIA E INVESTIGACIÓN IV	OBL	2	0	2	P	144	
7188	EVOLUCIÓN	OBL	6	3	0	P	186	
7189	PALEOBIOLOGÍA	OBL	8	3	2	P	186	
7190	BIOLOGÍA DE PLANTAS III	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7184
7191	BIOLOGÍA DE ANIMALES III	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7185
7192	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	OBL	8	3	2	P	186	
7193	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	OBL	4	2	0	I	185	
7160	PRÁCTICAS PROFESIONALES	OBL	20	0	20	I	268	
7194	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	OBL	4	2	0	I	185	
7233	INTROD. A ACUACULTURA E HIDROBIOLOGÍA	OBL	8	3	2	E	211	
7234	BIOL DE LA REP Y DES. DE ESPECIES CULTIVO	OBL	8	3	2	E	211	
7235	FISIOLOGÍA DE ORGANISMOS ACUÁTICOS	OBL	8	3	2	E	211	
7236	NUTRICIÓN	OBL	8	3	2	E	211	
7195	TALLER PARA LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA	OBL	6	2	2	I	222	
7196	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III	OBL	4	2	0	I	185	
7197	CULTIVOS DE APOYOS ACUÍCOLAS	OPT	8	3	2	E	211	
7198	CULTIVO DE MOLUSCOS	OPT	8	3	2	E	211	
7199	CULTIVO DE CRUSTÁCEOS	OPT	8	3	2	E	211	
7200	CULTIVO DE PECES	OPT	8	3	2	E	211	
7201	MICROBIOLOGÍA ACUÍCOLA	OPT	8	3	2	E	211	
7202	TOXICOLOGÍA Y SANIDAD ACUÍCOLA	OPT	8	3	2	E	211	
7203	MET. BIOQUIM. APLICADOS A LA ACUACULTURA	OPT	8	3	2	E	211	
7204	GENÉTICA EN ACUACULTURA	OPT	8	3	2	E	211	
0132	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	SEL	6	3	0		0	
0133	HISTORIA REGIONAL	SEL	8	4	0		0	
0134	PRODUCCIÓN FOTOGRÁFICA	SEL	4	0	4		0	
0135	REDACCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS	SEL	4	2	0		0	
0139	REDACCIÓN DE TEXTOS DE DIVULG.CIENTÍFICA	SEL	6	2	2		0	
6906	CULTURA EMPRENDEDORA	SEL	4	1	2		0	

Tipo: OBL=OBLIGATORIA, OPT=OPTATIVA, SEL=DE SELECCIÓN

Eje: C=COMÚN, B=BÁSICO, P=PROFESIONALIZANTE, I=INTEGRADOR, E=ESPECIALIZANTE

OBSERVACIONES: PARA QUE UN ALUMNO SE CONSIDERE EGRESADO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DEBERÁ CUBRIR UN MÍNIMO DE 380 CRÉDITOS DE LOS CUALES CORRESPONDEN:

334 MATERIAS OBLIGATORIAS 24 MATERIAS OPTATIVAS 22 MATERIAS DE SELECCION



NIVEL:		LICENCIATURA		PLAN:		2042	
PROGRAMA:		LICENCIATURA EN BIOLOGÍA		OPCIÓN:		ACUACULTURA	
ESPECIALIDAD:							
6999	ADMINISTRACIÓN I	SEL	10	5	0		0
7005	ADMINISTRACIÓN II	SEL	10	5	0		0
7793	SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	SEL	6	3	0		0
7885	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	SEL	5	1	3		0
8400	CONTABILIDAD	SEL	6	3	0		0
8401	TEORÍA ECONÓMICA	SEL	6	3	0		0
8402	LEGISLACIÓN AGRARIA	SEL	6	3	0		0
8981	REDACCIÓN	SEL	6	3	0		0
0081	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	OPT	10	0	10	0	0
0660	DESEMPEÑO EN EVALUACIÓN EXTERNA (CENEVAL)	OPT	10	0	10	0	0

Tipo: OBL=OBLIGATORIA, OPT=OPTATIVA, SEL=DE SELECCIÓN

Eje: C=COMÚN, B=BÁSICO, P=PROFESIONALIZANTE, I=INTEGRADOR, E=ESPECIALIZANTE

OBSERVACIONES: PARA QUE UN ALUMNO SE CONSIDERE EGRESADO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DEBERÁ CUBRIR UN MÍNIMO DE 380 CRÉDITOS DE LOS CUALES CORRESPONDEN:

334 MATERIAS OBLIGATORIAS 24 MATERIAS OPTATIVAS 22 MATERIAS DE SELECCION



Universidad de Sonora
Dirección de Servicios Escolares

PLAN DE ESTUDIOS

LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

PLAN 2042

OPCIÓN: BIOTECNOLOGÍA



NIVEL: LICENCIATURA
PROGRAMA: LICENCIATURA EN BIOLOGÍA
ESPECIALIDAD: BIOTECNOLOGIA
PLAN: 2042
OPCIÓN: BIOTECNOLOGIA

Clave	Materia	Tipo	Créditos	Horas Teo.	Horas Lab.	Eje	Créditos Req.	Materias Requisito
0119	ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS	OBL	4	0	4	C	0	
0120	ESTRATEGIAS PARA APRENDER A APRENDER	OBL	3	0	3	C	0	
0121	CARACTERÍSTICAS DE LA SOCIEDAD ACTUAL	OBL	3	0	3	C	0	
0123	NUEVAS TECNOL. DE LA INFORM. Y LA COMUN.	OBL	3	0	3	C	0	
0124	ÉTICA Y DESARROLLO PROFESIONAL	OBL	3	0	3	C	0	
7162	QUÍMICA GENERAL	OBL	8	3	2	B	0	
7163	FÍSICA GENERAL	OBL	10	4	2	B	0	
7164	RECURSOS ABIÓTICOS	OBL	8	3	2	B	0	
7790	INT. AL CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	OBL	8	3	2	B	0	
7792	BIOLOGÍA GENERAL	OBL	8	3	2	B	0	
7165	BIOLOGÍA CELULAR	OBL	8	3	2	B	20	
7167	FISICOQUÍMICA	OBL	8	3	2	B	20	
7168	MICROBIOLOGÍA	OBL	8	3	2	B	0	
7169	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN I	OBL	2	0	2	P	20	
8421	ELEMENTOS DE CÁLC. INT. Y ÁLGEBRA LINEAL	OBL	8	3	2	B	0	Aprobar: 7790
8424	QUÍMICA ORGÁNICA GENERAL	OBL	8	3	2	B	20	
7170	GENÉTICA	OBL	8	3	2	B	49	
7171	BIOESTADÍSTICA I	OBL	8	3	2	B	49	
7172	BIOQUÍMICA GENERAL	OBL	8	3	2	B	49	
7173	BIOFÍSICA	OBL	8	3	2	B	49	
7174	SISTEMÁTICA	OBL	8	3	2	B	0	
7175	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN II	OBL	2	0	2	P	49	
7176	BIOLOGÍA MOLECULAR	OBL	8	3	2	P	98	
7177	BIOESTADÍSTICA II	OBL	8	3	2	B	0	Aprobar: 7171
7178	BIOLOGÍA DE PLANTAS I	OBL	8	3	2	P	98	
7179	BIOLOGÍA DE ANIMALES I	OBL	8	3	2	P	98	
7180	FISIOLOGÍA GENERAL	OBL	8	3	2	P	98	
7181	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN III	OBL	2	0	2	P	98	
7182	ECOLOGÍA	OBL	8	3	2	B	144	
7183	BIOGEOGRAFÍA	OBL	8	3	2	P	144	

Tipo: OBL=OBLIGATORIA, OPT=OPTATIVA, SEL=DE SELECCIÓN

Eje: C=COMÚN, B=BÁSICO, P=PROFESIONALIZANTE, I=INTEGRADOR, E=ESPECIALIZANTE

OBSERVACIONES: PARA QUE UN ALUMNO SE CONSIDERE EGRESADO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DEBERÁ CUBRIR UN MÍNIMO DE 380 CRÉDITOS DE LOS CUALES CORRESPONDEN:

334 MATERIAS OBLIGATORIAS 24 MATERIAS OPTATIVAS 22 MATERIAS DE SELECCION



NIVEL:		LICENCIATURA		PLAN:		2042		
PROGRAMA:		LICENCIATURA EN BIOLOGÍA		OPCIÓN:		BIOTECNOLOGIA		
ESPECIALIDAD:								
7184	BIOLOGÍA DE PLANTAS II	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7178
7185	BIOLOGÍA DE ANIMALES II	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7179
7186	EMBRIOLOGÍA E HISTOLOGÍA	OBL	8	3	2	P	144	
7187	ESTANCIA E INVESTIGACIÓN IV	OBL	2	0	2	P	144	
7188	EVOLUCIÓN	OBL	6	3	0	P	186	
7189	PALEOBIOLOGÍA	OBL	8	3	2	P	186	
7190	BIOLOGÍA DE PLANTAS III	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7184
7191	BIOLOGÍA DE ANIMALES III	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7185
7192	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	OBL	8	3	2	P	186	
7193	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	OBL	4	2	0	I	185	
7160	PRÁCTICAS PROFESIONALES	OBL	20	0	20	I	268	
7194	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	OBL	4	2	0	I	185	
7237	INTRODUCCIÓN A LA BIOTECNOLOGÍA	OBL	6	3	0	E	211	
7238	ANÁLISIS QUÍMICO	OBL	6	3	0	E	211	
7239	BIOQUÍMICA METABÓLICA	OBL	6	3	0	E	211	
7240	GENÉTICA MOLECULAR	OBL	6	3	0	E	211	
7241	LABORATORIO I	OBL	4	0	4	E	211	
7242	LABORATORIO II	OBL	4	0	4	E	211	
7195	TALLER PARA LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA	OBL	6	2	2	I	222	
7196	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III	OBL	4	2	0	I	185	
7205	CULTIVO DE TEJIDOS Y CÉLULAS	OPT	8	3	2	E	211	
7206	OLEAGINOSAS	OPT	8	3	2	E	211	
7207	POTENCIALIDADES Y USO DE PLANTAS	OPT	8	3	2	E	211	
7208	ANÁLISIS BIOECONÓMICO	OPT	8	3	2	E	211	
7209	TECNOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN	OPT	8	3	2	E	211	
7210	QUÍMICA AVANZADA	OPT	8	3	2	E	211	
7211	ENZIMOLOGÍA	OPT	8	3	2	E	211	
7212	INGENIERÍA GENÉTICA	OPT	8	3	2	E	211	
7213	BIORREMEDIACIÓN	OPT	8	3	2	E	211	
7214	TOXICOLOGÍA Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	OPT	8	3	2	E	211	
0132	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	SEL	6	3	0		0	
0133	HISTORIA REGIONAL	SEL	8	4	0		0	

Tipo: OBL=OBLIGATORIA, OPT=OPTATIVA, SEL=DE SELECCIÓN

Eje: C=COMÚN, B=BÁSICO, P=PROFESIONALIZANTE, I=INTEGRADOR, E=ESPECIALIZANTE

OBSERVACIONES: PARA QUE UN ALUMNO SE CONSIDERE EGRESADO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DEBERÁ CUBRIR UN MÍNIMO DE 380 CRÉDITOS DE LOS CUALES CORRESPONDEN:

334 MATERIAS OBLIGATORIAS 24 MATERIAS OPTATIVAS 22 MATERIAS DE SELECCION



NIVEL:		LICENCIATURA		PLAN:		2042	
PROGRAMA:		LICENCIATURA EN BIOLOGÍA		OPCIÓN:		BIOTECNOLOGIA	
ESPECIALIDAD:							
0134	PRODUCCIÓN FOTOGRÁFICA	SEL	4	0	4		0
0135	REDACCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS	SEL	4	2	0		0
0139	REDACCIÓN DE TEXTOS DE DIVULG.CIENTÍFICA	SEL	6	2	2		0
6906	CULTURA EMPRENDEDORA	SEL	4	1	2		0
6999	ADMINISTRACIÓN I	SEL	10	5	0		0
7005	ADMINISTRACIÓN II	SEL	10	5	0		0
7793	SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	SEL	6	3	0		0
7885	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	SEL	5	1	3		0
8400	CONTABILIDAD	SEL	6	3	0		0
8401	TEORÍA ECONÓMICA	SEL	6	3	0		0
8402	LEGISLACIÓN AGRARIA	SEL	6	3	0		0
8981	REDACCIÓN	SEL	6	3	0		0
0081	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	OPT	10	0	10	0	0
0660	DESEMPEÑO EN EVALUACIÓN EXTERNA (CENEVAL)	OPT	10	0	10	0	0

Tipo: OBL=OBLIGATORIA, OPT=OPTATIVA, SEL=DE SELECCIÓN

Eje: C=COMÚN, B=BÁSICO, P=PROFESIONALIZANTE, I=INTEGRADOR, E=ESPECIALIZANTE

OBSERVACIONES: PARA QUE UN ALUMNO SE CONSIDERE EGRESADO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DEBERÁ CUBRIR UN MÍNIMO DE 380 CRÉDITOS DE LOS CUALES CORRESPONDEN:

334 MATERIAS OBLIGATORIAS 24 MATERIAS OPTATIVAS 22 MATERIAS DE SELECCION



Universidad de Sonora
Dirección de Servicios Escolares

PLAN DE ESTUDIOS

LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

PLAN 2042

OPCIÓN: ECOLOGÍA MARINA



NIVEL: LICENCIATURA
PROGRAMA: LICENCIATURA EN BIOLOGÍA
ESPECIALIDAD: PLAN: 2042
OPCIÓN: ECOLOGIA MARINA

Clave	Materia	Tipo	Créditos	Horas Teo.	Horas Lab.	Eje	Créditos Req.	Materias Requisito
0119	ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS	OBL	4	0	4	C	0	
0120	ESTRATEGIAS PARA APRENDER A APRENDER	OBL	3	0	3	C	0	
0121	CARACTERÍSTICAS DE LA SOCIEDAD ACTUAL	OBL	3	0	3	C	0	
0123	NUEVAS TECNOL. DE LA INFORM. Y LA COMUN.	OBL	3	0	3	C	0	
0124	ÉTICA Y DESARROLLO PROFESIONAL	OBL	3	0	3	C	0	
7162	QUÍMICA GENERAL	OBL	8	3	2	B	0	
7163	FÍSICA GENERAL	OBL	10	4	2	B	0	
7164	RECURSOS ABIÓTICOS	OBL	8	3	2	B	0	
7790	INT. AL CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	OBL	8	3	2	B	0	
7792	BIOLOGÍA GENERAL	OBL	8	3	2	B	0	
7165	BIOLOGÍA CELULAR	OBL	8	3	2	B	20	
7167	FISICOQUÍMICA	OBL	8	3	2	B	20	
7168	MICROBIOLOGÍA	OBL	8	3	2	B	0	
7169	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN I	OBL	2	0	2	P	20	
8421	ELEMENTOS DE CÁLC. INT. Y ÁLGEBRA LINEAL	OBL	8	3	2	B	0	Aprobar: 7790
8424	QUÍMICA ORGÁNICA GENERAL	OBL	8	3	2	B	20	
7170	GENÉTICA	OBL	8	3	2	B	49	
7171	BIOESTADÍSTICA I	OBL	8	3	2	B	49	
7172	BIOQUÍMICA GENERAL	OBL	8	3	2	B	49	
7173	BIOFÍSICA	OBL	8	3	2	B	49	
7174	SISTEMÁTICA	OBL	8	3	2	B	0	
7175	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN II	OBL	2	0	2	P	49	
7176	BIOLOGÍA MOLECULAR	OBL	8	3	2	P	98	
7177	BIOESTADÍSTICA II	OBL	8	3	2	B	0	Aprobar: 7171
7178	BIOLOGÍA DE PLANTAS I	OBL	8	3	2	P	98	
7179	BIOLOGÍA DE ANIMALES I	OBL	8	3	2	P	98	
7180	FISIOLOGÍA GENERAL	OBL	8	3	2	P	98	
7181	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN III	OBL	2	0	2	P	98	
7182	ECOLOGÍA	OBL	8	3	2	B	144	
7183	BIOGEOGRAFÍA	OBL	8	3	2	P	144	

Tipo: OBL=OBLIGATORIA, OPT=OPTATIVA, SEL=DE SELECCIÓN

Eje: C=COMÚN, B=BÁSICO, P=PROFESIONALIZANTE, I=INTEGRADOR, E=ESPECIALIZANTE

OBSERVACIONES: PARA QUE UN ALUMNO SE CONSIDERE EGRESADO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DEBERÁ CUBRIR UN MÍNIMO DE 380 CRÉDITOS DE LOS CUALES CORRESPONDEN:

334 MATERIAS OBLIGATORIAS 24 MATERIAS OPTATIVAS 22 MATERIAS DE SELECCION



NIVEL:		LICENCIATURA		PLAN:		2042		
PROGRAMA:		LICENCIATURA EN BIOLOGÍA		OPCIÓN:		ECOLOGIA MARINA		
ESPECIALIDAD:								
7184	BIOLOGÍA DE PLANTAS II	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7178
7185	BIOLOGÍA DE ANIMALES II	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7179
7186	EMBRIOLOGÍA E HISTOLOGÍA	OBL	8	3	2	P	144	
7187	ESTANCIA E INVESTIGACIÓN IV	OBL	2	0	2	P	144	
7188	EVOLUCIÓN	OBL	6	3	0	P	186	
7189	PALEOBIOLOGÍA	OBL	8	3	2	P	186	
7190	BIOLOGÍA DE PLANTAS III	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7184
7191	BIOLOGÍA DE ANIMALES III	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7185
7192	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	OBL	8	3	2	P	186	
7193	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	OBL	4	2	0	I	185	
7160	PRÁCTICAS PROFESIONALES	OBL	20	0	20	I	268	
7194	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	OBL	4	2	0	I	185	
7243	OCEANOGRAFÍA	OBL	8	3	2	E	211	
7244	INVERTEBRADOS MARINOS	OBL	8	3	2	E	211	
7245	BOTÁNICA MARINA	OBL	8	3	2	E	211	
7246	VERTEBRADOS MARINOS	OBL	8	3	2	E	211	
7195	TALLER PARA LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA	OBL	6	2	2	I	222	
7196	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III	OBL	4	2	0	I	185	
7215	CONTAMINACIÓN MARINA E IMPACTO AMBIENTAL	OPT	8	3	2	E	211	
7216	ECOLOGÍA DE LAGUNAS COSTERAS	OPT	8	3	2	E	211	
7217	ECOLOGÍA DEL NECTON	OPT	8	3	2	E	211	
7218	ECOLOGÍA DEL BENTOS	OPT	8	3	2	E	211	
7219	ECOLOGÍA DEL PLANCTON	OPT	8	3	2	E	211	
7220	EDUCACIÓN AMBIENTAL	OPT	8	3	2	E	211	
7221	GEOLOGÍA MARINA	OPT	8	3	2	E	211	
7222	MANEJO DE LA ZONA COSTERA	OPT	8	3	2	E	211	
7223	TECN. DE MUESTREO, PROCESAM. Y ANÁLISIS	OPT	8	3	2	E	211	
0132	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	SEL	6	3	0		0	
0133	HISTORIA REGIONAL	SEL	8	4	0		0	
0134	PRODUCCIÓN FOTOGRÁFICA	SEL	4	0	4		0	
0135	REDACCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS	SEL	4	2	0		0	
0139	REDACCIÓN DE TEXTOS DE DIVULG.CIENTÍFICA	SEL	6	2	2		0	

Tipo: OBL=OBLIGATORIA, OPT=OPTATIVA, SEL=DE SELECCIÓN

Eje: C=COMÚN, B=BÁSICO, P=PROFESIONALIZANTE, I=INTEGRADOR, E=ESPECIALIZANTE

OBSERVACIONES: PARA QUE UN ALUMNO SE CONSIDERE EGRESADO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DEBERÁ CUBRIR UN MÍNIMO DE 380 CRÉDITOS DE LOS CUALES CORRESPONDEN:

334 MATERIAS OBLIGATORIAS 24 MATERIAS OPTATIVAS 22 MATERIAS DE SELECCION



NIVEL:		LICENCIATURA		PLAN:		2042	
PROGRAMA:		LICENCIATURA EN BIOLOGÍA		OPCIÓN:		ECOLOGIA MARINA	
ESPECIALIDAD:							
6906	CULTURA EMPRENDEDORA	SEL	4	1	2		0
6999	ADMINISTRACIÓN I	SEL	10	5	0		0
7005	ADMINISTRACIÓN II	SEL	10	5	0		0
7793	SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	SEL	6	3	0		0
7885	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	SEL	5	1	3		0
8400	CONTABILIDAD	SEL	6	3	0		0
8401	TEORÍA ECONÓMICA	SEL	6	3	0		0
8402	LEGISLACIÓN AGRARIA	SEL	6	3	0		0
8981	REDACCIÓN	SEL	6	3	0		0
0081	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	OPT	10	0	10	0	0
0660	DESEMPEÑO EN EVALUACIÓN EXTERNA (CENEVAL)	OPT	10	0	10	0	0

Tipo: OBL=OBLIGATORIA, OPT=OPTATIVA, SEL=DE SELECCIÓN

Eje: C=COMÚN, B=BÁSICO, P=PROFESIONALIZANTE, I=INTEGRADOR, E=ESPECIALIZANTE

OBSERVACIONES: PARA QUE UN ALUMNO SE CONSIDERE EGRESADO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DEBERÁ CUBRIR UN MÍNIMO DE 380 CRÉDITOS DE LOS CUALES CORRESPONDEN:

334 MATERIAS OBLIGATORIAS 24 MATERIAS OPTATIVAS 22 MATERIAS DE SELECCION



Universidad de Sonora
Dirección de Servicios Escolares

PLAN DE ESTUDIOS

LICENCIATURA EN BIOLOGÍA

PLAN 2042

OPCIÓN: RECURSOS NATURALES TERRESTRES



NIVEL:	LICENCIATURA	PLAN:	2042
PROGRAMA:	LICENCIATURA EN BIOLOGÍA	OPCIÓN:	RECURSOS NATURALES TERRESTRES
ESPECIALIDAD:			

Clave	Materia	Tipo	Créditos	Horas Teo.	Horas Lab.	Eje	Créditos Req.	Materias Requisito
0119	ACTIVIDADES CULTURALES Y DEPORTIVAS	OBL	4	0	4	C	0	
0120	ESTRATEGIAS PARA APRENDER A APRENDER	OBL	3	0	3	C	0	
0121	CARACTERÍSTICAS DE LA SOCIEDAD ACTUAL	OBL	3	0	3	C	0	
0123	NUEVAS TECNOL. DE LA INFORM. Y LA COMUN.	OBL	3	0	3	C	0	
0124	ÉTICA Y DESARROLLO PROFESIONAL	OBL	3	0	3	C	0	
7162	QUÍMICA GENERAL	OBL	8	3	2	B	0	
7163	FÍSICA GENERAL	OBL	10	4	2	B	0	
7164	RECURSOS ABIÓTICOS	OBL	8	3	2	B	0	
7790	INT. AL CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	OBL	8	3	2	B	0	
7792	BIOLOGÍA GENERAL	OBL	8	3	2	B	0	
7165	BIOLOGÍA CELULAR	OBL	8	3	2	B	20	
7167	FISICOQUÍMICA	OBL	8	3	2	B	20	
7168	MICROBIOLOGÍA	OBL	8	3	2	B	0	
7169	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN I	OBL	2	0	2	P	20	
8421	ELEMENTOS DE CÁLC. INT. Y ÁLGEBRA LINEAL	OBL	8	3	2	B	0	Aprobar: 7790
8424	QUÍMICA ORGÁNICA GENERAL	OBL	8	3	2	B	20	
7170	GENÉTICA	OBL	8	3	2	B	49	
7171	BIOESTADÍSTICA I	OBL	8	3	2	B	49	
7172	BIOQUÍMICA GENERAL	OBL	8	3	2	B	49	
7173	BIOFÍSICA	OBL	8	3	2	B	49	
7174	SISTEMÁTICA	OBL	8	3	2	B	0	
7175	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN II	OBL	2	0	2	P	49	
7176	BIOLOGÍA MOLECULAR	OBL	8	3	2	P	98	
7177	BIOESTADÍSTICA II	OBL	8	3	2	B	0	Aprobar: 7171
7178	BIOLOGÍA DE PLANTAS I	OBL	8	3	2	P	98	
7179	BIOLOGÍA DE ANIMALES I	OBL	8	3	2	P	98	
7180	FISIOLOGÍA GENERAL	OBL	8	3	2	P	98	
7181	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN III	OBL	2	0	2	P	98	
7182	ECOLOGÍA	OBL	8	3	2	B	144	
7183	BIOGEOGRAFÍA	OBL	8	3	2	P	144	

Tipo: OBL=OBLIGATORIA, OPT=OPTATIVA, SEL=DE SELECCIÓN

Eje: C=COMÚN, B=BÁSICO, P=PROFESIONALIZANTE, I=INTEGRADOR, E=ESPECIALIZANTE

OBSERVACIONES: PARA QUE UN ALUMNO SE CONSIDERE EGRESADO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DEBERÁ CUBRIR UN MÍNIMO DE 380 CRÉDITOS DE LOS CUALES CORRESPONDEN:

334 MATERIAS OBLIGATORIAS 24 MATERIAS OPTATIVAS 22 MATERIAS DE SELECCION



NIVEL:		LICENCIATURA		PLAN:		2042		
PROGRAMA:		LICENCIATURA EN BIOLOGÍA		OPCIÓN:		RECURSOS NATURALES TERRESTRES		
ESPECIALIDAD:								
7184	BIOLOGÍA DE PLANTAS II	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7178
7185	BIOLOGÍA DE ANIMALES II	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7179
7186	EMBRIOLOGÍA E HISTOLOGÍA	OBL	8	3	2	P	144	
7187	ESTANCIA E INVESTIGACIÓN IV	OBL	2	0	2	P	144	
7188	EVOLUCIÓN	OBL	6	3	0	P	186	
7189	PALEOBIOLOGÍA	OBL	8	3	2	P	186	
7190	BIOLOGÍA DE PLANTAS III	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7184
7191	BIOLOGÍA DE ANIMALES III	OBL	8	3	2	P	0	Aprobar: 7185
7192	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	OBL	8	3	2	P	186	
7193	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I	OBL	4	2	0	I	185	
7157	ECOFISIOLOGÍA ANIMAL	OBL	6	3	0	E	211	
7158	PRÁCTICAS DE CAMPO I	OBL	4	0	4	E	211	
7159	PRÁCTICAS DE CAMPO II	OBL	4	0	4	E	211	
7160	PRÁCTICAS PROFESIONALES	OBL	20	0	20	I	268	
7194	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II	OBL	4	2	0	I	185	
7247	LIMNOLOGÍA	OBL	6	3	0	E	211	
7248	AGROECOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	OBL	6	3	0	E	211	
7249	ECOFISIOLOGÍA VEGETAL	OBL	6	3	0	E	211	
7195	TALLER PARA LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA	OBL	6	2	2	I	222	
7196	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III	OBL	4	2	0	I	185	
7224	CONSERVACIÓN DE SUELO Y AGUA	OPT	8	3	2	E	211	
7225	CONTAMINACIÓN E IMPACTO AMBIENTAL	OPT	8	3	2	E	211	
7226	ECOLOGÍA Y MANEJO DE PASTIZALES	OPT	8	3	2	E	211	
7227	ECOLOGÍA Y MANEJO DE ZONAS ÁRIDAS	OPT	8	3	2	E	211	
7228	SENSORÍA REMOTA	OPT	8	3	2	E	211	
7229	MANEJO DE RECURSOS NATURALES	OPT	8	3	2	E	211	
7230	RECURSOS FORESTALES	OPT	8	3	2	E	211	
7231	RECURSOS NATURALES DE MÉXICO	OPT	8	3	2	E	211	
7232	ETNOBIOLOGÍA	OPT	8	3	2	E	211	
0132	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	SEL	6	3	0		0	
0133	HISTORIA REGIONAL	SEL	8	4	0		0	
0134	PRODUCCIÓN FOTOGRÁFICA	SEL	4	0	4		0	

Tipo: OBL=OBLIGATORIA, OPT=OPTATIVA, SEL=DE SELECCIÓN

Eje: C=COMÚN, B=BÁSICO, P=PROFESIONALIZANTE, I=INTEGRADOR, E=ESPECIALIZANTE

OBSERVACIONES: PARA QUE UN ALUMNO SE CONSIDERE EGRESADO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DEBERÁ CUBRIR UN MÍNIMO DE 380 CRÉDITOS DE LOS CUALES CORRESPONDEN:

334 MATERIAS OBLIGATORIAS 24 MATERIAS OPTATIVAS 22 MATERIAS DE SELECCION



NIVEL:		LICENCIATURA		PLAN:		2042	
PROGRAMA:		LICENCIATURA EN BIOLOGÍA		OPCIÓN:		RECURSOS NATURALES TERRESTRES	
ESPECIALIDAD:							
0135	REDACCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS	SEL	4	2	0	0	
0139	REDACCIÓN DE TEXTOS DE DIVULG.CIENTÍFICA	SEL	6	2	2	0	
6906	CULTURA EMPRENDEDORA	SEL	4	1	2	0	
6999	ADMINISTRACIÓN I	SEL	10	5	0	0	
7005	ADMINISTRACIÓN II	SEL	10	5	0	0	
7793	SEGURIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	SEL	6	3	0	0	
7885	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	SEL	5	1	3	0	
8400	CONTABILIDAD	SEL	6	3	0	0	
8401	TEORÍA ECONÓMICA	SEL	6	3	0	0	
8402	LEGISLACIÓN AGRARIA	SEL	6	3	0	0	
8981	REDACCIÓN	SEL	6	3	0	0	
0081	ESTANCIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	OPT	10	0	10	0	0
0660	DESEMPEÑO EN EVALUACIÓN EXTERNA (CENEVAL)	OPT	10	0	10	0	0

Tipo: OBL=OBLIGATORIA, OPT=OPTATIVA, SEL=DE SELECCIÓN

Eje: C=COMÚN, B=BÁSICO, P=PROFESIONALIZANTE, I=INTEGRADOR, E=ESPECIALIZANTE

OBSERVACIONES: PARA QUE UN ALUMNO SE CONSIDERE EGRESADO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA DEBERÁ CUBRIR UN MÍNIMO DE 380 CRÉDITOS DE LOS CUALES CORRESPONDEN:

334 MATERIAS OBLIGATORIAS 24 MATERIAS OPTATIVAS 22 MATERIAS DE SELECCION