

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN BIOLOGIA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza o diversifica la materia troncal. (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
I	1	Matemáticas	Matemáticas	4T+1A	3	2	Algebra lineal: Algebra matricial, sistemas de ecuaciones lineales. Cálculo: Continuidad, derivabilidad, integración. Ecuaciones diferenciales. Introducción a la informática.	<ul style="list-style-type: none"> - Algebra - Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa - Matemática Aplicada
I	1	Física de los Procesos Biológicos	Física de los Procesos Biológicos	4T+1A	3	2	Biomecánica. Control y estabilidad. Procesos de transporte. Bioelectromagnetismo. Radiación y radiactividad. Óptica	<ul style="list-style-type: none"> - Electromagnetismo - Física Aplicada - Física Atómica, Molecular y Nuclear - Física de la Materia Condensada - Física Teórica - Mecánica de Fluidos - Óptica
I	1	Química	Química	5T	3	2	Bases químicas de los procesos biológicos y de las aplicaciones de los agentes biológicos. Factores químicos del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - Bioquímica y Biología Molecular - Ingeniería Química - Química Analítica - Química Física - Química Inorgánica - Química Orgánica
I	1	Citología e Histología Vegetal y Animal	Citología e Histología Vegetal y Animal	9T+1A	6	4	La célula: Estructura y función. Tejidos vegetales. Tejidos animales. Bases de organografía microscópica en animales.	<ul style="list-style-type: none"> - Biología Celular
I	1	Botánica	Botánica	3T+1,5A	6	4,5	Bases de organización vegetal. Principales tipos estructurales. Ciclos vitales. Diversidad vegetal y líneas filogenéticas. Bases para la descripción de la vegetación.	<ul style="list-style-type: none"> - Biología Vegetal

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza o diversifica la materia troncal. (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
I	1	Microbiología	Microbiología	9T+ 1,5A	6	4,5	Microorganismos: Estructura, función y taxonomía. Ecología microbiana. Introducción a la virología. Genética microbiana. Microbiología aplicada.	- Microbiología
I	1	Zoología	Zoología	9T	6	3	Bases de organización animal: Promorfología y principales tipos estructurales. Bionomía animal. Procesos básicos del desarrollo. Diversidad animal y líneas filocénicas. Introducción a la zoología aplicada.	- Biología Animal
I	1	Bioestadística	Bioestadística	5T+1A	3	3	Estadística descriptiva. Distribuciones de probabilidad. Regresión y correlación. Muestreo. Contraste de hipótesis. Análisis de varianza. Introducción al análisis multivalente.	- Estadística e Investigación Operativa - Matemática Aplicada
I	2	Bioquímica	Bioquímica	9T	6	3	Principios de bioquímica estructural. Enzimología. Metabolismo. Biología molecular.	- Bioquímica y Biología Molecular
I	2	Genética	Genética	9T	6	3	Naturalza, organización, función y transmisión del material hereditario. Recombinación y análisis genético. Cambios en el material hereditario. Regulación de la expresión génica. Genética de poblaciones. Genética evolutiva. Genética humana.	- Genética
I	2	Fisiología Animal	Fisiología Animal	9T+ 0,5A	6	3,5	Funciones de los órganos y sistemas de los animales y su regulación. Estudio de las leyes que lo rigen. Fisiología comparada.	- Biología Animal - Fisiología
I	2	Fisiología Vegetal	Fisiología Vegetal	9T	6	3	Funcionamiento de los vegetales y su regulación: Relaciones hídricas, nutrición, fotosíntesis, crecimiento y desarrollo.	- Biología Vegetal
I	2	Ecología	Introducción a la Ecología	9T	6	3	Factores ambientales. Autoecología. Poblaciones. Interacción entre especies. Descripción y tipos de comunidades. Estructura y función de ecosistemas. Sucesión y explotación.	- Ecología
II	3	Fundamentos de Biología Aplicada	Muestreo y Diseño de Experimentos	2T	1	1	Modelos estadísticos en Biología Experimental. Tipos de muestreo. Diseño de experimentos. Aplicaciones.	- Biología Animal - Biología Celular - Biología Vegetal - Bioquímica y Biología Molecular - Ecología

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza o diversifica la materia troncal. (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
II	3	" "	Metodología y Técnicas de Muestreo y Caracterización de Suelos	1,5T	0,5	1	Características morfológicas químicas y físicas. Mineralogía de arenas, limos y arcillas. Metodología y técnicas analíticas.	- Edafología y Química Agrícola - Estadística e Investigación Operativa - Fisiología - Genética - Inmunología - Matemática Aplicada - Microbiología
II	3	" "	Fundamentos de los Métodos y Técnicas Cromatográficas	2T	1,5	0,5	Fundamentos de los métodos y técnicas cromatográficas.	- Biología Animal - Biología Celular - Biología Vegetal - Bioquímica y Biología Molecular - Ecología - Edafología y Química Agrícola - Estadística e Investigación Operativa - Fisiología - Genética - Inmunología - Matemática Aplicada - Microbiología
II	3	" "	Fundamentos de Metodología Bioquímica	3T	2	1	Técnicas fundamentales en la investigación bioquímica. Fundamentos de la técnica y de los métodos experimentales.	
II	3	Fundamentos de Biología Aplicada	Fundamentos de los Métodos y Técnicas Espectroscópicas	2T	1,5	0,5	Fundamentos de los métodos y técnicas espectroscópicas.	
II	3	" "	Genética Aplicada	6T	1,5	4,5	Detección e inducción de la variabilidad genética. Tecnología básica del ADN recombinante. Consejo genético.	
II	3	" "	Fundamentos de Biología Vegetal Aplicada	5T	1,5	3,5	Estudio de factores bióticos y abióticos en cultivos vegetales.	
II	4	" "	Métodos y Técnicas en Zoología y Paleontología	3,5T	1,5	2	Planificación de trabajos de campo. Toma de datos: análisis y tratamiento de los mismos. Técnicas de preparación, fijación y conservación.	
II	4	" "	Metodología y Técnicas en Taxonomía, Fitosociología y Cartografía Vegetal	3,5T	1	2,5	Metodología y técnicas en taxonomía, fitosociología y cartografía vegetal.	
II	4	" "	Ecología Evolutiva	3T	1,5	1,5	Técnicas demográficas. Modelos de distribución. Nicho ecológico. Modelos de crecimiento. Interacción de poblaciones. La diversidad ecológica. Sucesión y recesión.	
II	4	" "	Técnicas de Diagnóstico Microbiológico	3T	0,5	2,5	Técnicas microbiológicas: toma de muestras, cultivo e identificación de bacterias patógenas.	

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza o diversifica la materia troncal. (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
II	4	Fundamentos de Biología Aplicada	Fundamentos de Ciencias Marinas Aplicadas	2,5T	0,5	2	Parámetros físico-químicos y biológicos del medio marino. Metodología de muestreo y estudio en Ciencias Marinas.	<ul style="list-style-type: none"> - Biología Animal - Biología Celular - Biología Vegetal - Bioquímica y Biología Molecular - Ecología - Edafología y Química Agrícola - Estadística e Investigación Operativa - Fisiología - Genética - Inmunología - Matemática Aplicada - Microbiología
II	4	" "	Técnicas Fisiológicas Aplicadas a la Nutrición en Peces.	1,5T	---	1,5	Preparación de dietas y efectos de diversos parámetros. Efecto de la dieta sobre el transporte de nutrientes.	
II	4	" "	Fundamentos Metodológicos en Biología Celular	3T	1,5	1,5	Fundamentos metodológicos en Biología Celular.	
II	4	" "	Análisis de Datos	3,5T	1,5	2	Técnicas de análisis multivariante. Paquete de programas estadísticos. Aplicaciones.	

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

LICENCIADO EN BIOLOGIA

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
I	1	Química Orgánica	6	3	3	Estudio de los compuestos de carbono. Estructura y reactividad de los compuestos orgánicos.	- Química Orgánica
I	1	Introducción al Mundo de los Seres Vivos	5,5	4,5	1	Diversidad de la vida. Estrategias de los seres vivos ante los procesos de: nutrición, respiración, medio interno, relación y reproducción.	- Biología Vegetal

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos Totales para Optativas (1) <input type="text" value="120,5"/>	
Denominación (2)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
Evolución de Teorías y Métodos en Biología	3	3	---	Evolución del pensamiento biológico. El tiempo y la vida: Evolución abiótica, biótica y celular.	- Biología Vegetal
Geología	9	6	3	Introducción y actualización del conocimiento de los procesos geológicos internos y externos.	- Petrología y Geoquímica
Ampliación de Organografía Animal	4	3	1	Estudio de los principales modelos de órganos animales.	- Biología Celular
Zoología de Artrópodos	6	4,5	1,5	Diversidad de los artrópodos en el reino animal. Organización corporal. Anatomía comparada. Bionomía de los distintos grupos. Ciclos vitales. Filogenia.	- Biología Animal
Zoología de Vertebrados	6	4,5	1,5	Introducción, origen y procordados. Clasificación. Historia evolutiva. Historia natural.	- Biología Animal
Zoología de Invertebrados no Artrópodos	6	4,5	1,5	Estudio detallado de la forma y función de los diferentes troncos de los invertebrados no artrópodos. Evolución y filogenia de los mismos.	- Biología Animal
Paleontología	6	4,5	1,5	Estudio de los principios y ramas de la paleontología. Proceso de fosilización. Morfología, paleoecología y bioestratigrafía. Grandes hitos en la evolución de los organismos.	- Biología Animal
Zoogeografía	4	3	1	Zoogeografía causal. Distribución de los animales. Zoogeografía espacial: areal, barreras, islas. Paleozoogeografía. Dispersión. Zoogeografía descriptiva. Reinos zoogeográficos.	- Biología Animal
Fauna Canaria	4	1,5	2,5	Estudio de los distintos grupos faunísticos de las Islas Canarias.	- Biología Animal
Etología	6	4	2	Estudio comparado del comportamiento animal.	- Biología Animal
Plantas Vasculares	6,5	1,5	5	Estudio de la diversidad de las plantas vasculares.	- Biología Vegetal

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

 Créditos Totales para Optativas (1)

 -por ciclo -por curso

Denominación (2)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
Plantas No Vasculares	6,5	1,5	5	Estudio de la diversidad de las plantas no vasculares.	- Biología Vegetal
Geobotánica y Fitosociología	6	3	3	Estudio de la distribución geográfica de las plantas y formaciones vegetales del Planeta. Fitosociología, comunidades vegetales y su Sintaxonomía.	- Biología Vegetal
Flora y Vegetación Canaria	6	3	3	Estudio de la flora y vegetación de las Islas Canarias.	- Biología Vegetal
Ecofisiología Vegetal	6,5	4,5	2	Microclima. Funciones vegetales en condiciones naturales. Respuestas al estrés. Fisiología a nivel de comunidades.	- Biología Vegetal
Control de Plagas y Enfermedades	6	3	3	Estudio y diseño de programas de control de plagas y enfermedades.	- Biología Vegetal
Fitopatología	5,5	4,5	1	Estudio de las enfermedades de las plantas.	- Biología Vegetal
Ecología Ambiental	4	2,5	1,5	Balance de radiación y calor. Dinámica atmosférica y marina. Factores ambientales. Distribución de organismos.	- Ecología
Ecología Cuantitativa	4	2,5	1,5	Sectorización y prospección. Muestreo de poblaciones y comunidades. Análisis multivariante. Contraste de hipótesis.	- Ecología
Ecología Funcional	4	2,5	1,5	Estructura y función de ecosistemas. Flujos energéticos. Ciclos biogeoquímicos. Productividad de ecosistemas. Química ambiental. Ecotoxicología.	- Ecología
Ecología Aplicada I. Evaluación del Impacto Ambiental	4	2,5	1,5	Conceptos. Ecosistemas canarios. Evaluación de impactos. Técnicas de ponderación. Planes de seguimiento. Control ambiental.	- Ecología
Ecología Aplicada II. Percepción del Medio y Educación Ambiental	4	2,5	1,5	Percepción del paisaje. Técnicas de análisis. Criterios de educación.	- Ecología
Edafología	6	4,5	1,5	Estudio del suelo y conocimiento integral de sus funciones.	- Edafología y Química Agrícola
Evaluación y Gestión de Suelos	5,5	3	2,5	Estudio de las características de los suelos como recurso natural y productivo.	- Edafología y Química Agrícola

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos Totales para Optativas (1)

-por ciclo -por curso

Denominación (2)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
Degradación y Conservación de Suelos	6	4,5	1,5	Estudio de los procesos básicos y los factores de la degradación de suelos. Medidas de control.	- Edafología y Química Agrícola
Contaminación Ambiental	6	4,5	1,5	Estudio de los problemas de contaminación ambiental en relación con el ecosistema integral.	- Edafología y Química Agrícola
Geología Regional	6	4,5	1,5	Origen, evolución y procesos geológicos de las Islas Canarias y Archipiélagos Macaronésicos.	- Petrología y Geoquímica
Mecanismos Reguladores en los Animales	7,5	4,5	3	Estudio de los sistemas reguladores en los organismos animales.	- Biología Animal
Enzimología	6	4,5	1,5	Estructura y función catalítica de las enzimas.	- Bioquímica y Biología Molecular
Biofísica	4	2	2	Introducción a la termodinámica de los procesos irreversibles y a las técnicas básicas de modelización de los sistemas biológicos.	- Bioquímica y Biología Molecular
Biología del Desarrollo	6	4	2	Fases cronológicas del desarrollo y procesos de diversificación animal.	- Biología Celular
Biología Celular	6	4	2	Análisis de diversos procesos funcionales a nivel celular. Sus cambios y su dependencia de las interacciones celulares con especial interés en el papel de los orgánulos en dichos procesos.	- Biología Celular
Biotecnología Vegetal	7	4,5	2,5	Concepto. Cultivos in vitro y micropropagación. Producción de compuestos de interés por cultivo in vitro. Biología molecular e ingeniería genética en plantas.	- Biología Vegetal
Regulación del Desarrollo Vegetal	7	4,5	2,5	Mecanismos de regulación del desarrollo vegetal. Biología molecular de la regulación hormonal. Aplicaciones de los reguladores de crecimiento.	- Biología Vegetal
Genética de Poblaciones y Evolución	8	6	2	Variabilidad genética. Equilibrio de Hardy-Weinberg. Ligamiento. Cambios en las frecuencias por modificaciones en las condiciones del equilibrio. Adaptación. Especiación. Evolución molecular. Filogenia. Aplicaciones.	- Genética
Ingeniería Genética	8	6	2	Métodos de extracción de ADN. Vectores en procariontes y eucariontes. Estrategias de clonaje. Librerías de amplificación y expresión. Síntesis de oligonucleótidos. Amplificación in vitro del ADN y sus usos. Técnicas de secuenciación.	- Genética

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos Totales para Optativas (1)

-por ciclo

-por curso

Denominación (2)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
Virología	7	4,5	2,5	Virus: estructura y composición química. Bacteriófagos: interacción con la célula hospedadora. Virus de animales y de vegetales. Interacción con la célula hospedadora y con el organismo hospedador. Bases de la patogenicidad de los virus de animales y de vegetales.	- Microbiología
Metabolismo Bacteriano	6,5	4,5	2	Estudio del metabolismo bacteriano y de sus aplicaciones en la industria y en la agricultura.	- Microbiología
Microbiología Ambiental	7	4,5	2,5	Actividades de los microorganismos en sus ambientes naturales. Acción de los microorganismos en los ciclos de los elementos. Los microorganismos y la contaminación. Tratamiento de residuos.	- Microbiología
Zoología Marina	6	4,5	1,5	Anatomía, sistemática, biología y ecología de los grupos de animales marinos. Zoogeografía marina de Canarias: aspectos ecológicos, zoogeográficos y de biología aplicada.	- Biología Animal
Fisiología de los Animales Marinos	7,5	4,5	3	Fisiología de los grandes sistemas en los principales grupos marinos.	- Biología Animal
Oceanografía Biológica	7	4,5	2,5	Características estructurales y funcionales de las comunidades de organismos marinos.	- Biología Animal
Biología Pesquera	7	4,5	2,5	Introducción a la biología pesquera.	- Biología Animal
Planctología	7	4,5	2,5	Conocimiento del plancton como comunidad marina.	- Biología Animal
Ictiología	6	3	3	Clasificación, crecimiento, comportamiento, reproducción y desarrollo de los peces.	- Biología Animal
Acuicultura Marina	6	3	3	Introducción a los diferentes modelos de acuicultura marina.	- Biología Animal
Oceanografía Física y Química	7	4,5	2,5	Conocimientos básicos de oceanografía	- Biología Animal

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos Totales para Optativas (1) <input type="text" value="120,5"/>	
		-por ciclo <input type="checkbox"/>		-por curso <input type="checkbox"/>	
Denominación (2)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos o Clínicos		
Botánica Marina	6	3	3	Estudio de los vegetales marinos.	- Biología Vegetal
Fisiología Vegetal Marina	7	4,5	2,5	Temperatura y salinidad. Nutrición mineral. Fotosíntesis. Crecimiento y desarrollo. Contaminación. Variabilidad genética de los vegetales marinos.	- Biología Vegetal
Geología Marina	4	3	1	Estudios geológicos específicos del ámbito marino.	- Petrología y Geoquímica

(1) Se expresará el total de Créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios se configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

**ANEXO QUE SE CITA
ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS**

1. **Título oficial a que conducen estos estudios:** Licenciado en Biología
2. **Enseñanzas:** Primer y Segundo Ciclos
3. **Centro responsable de la organización del plan de estudios:** Facultad de Biología
4. **Carga lectiva global en créditos:** 315

DISTRIBUCION

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	LIBRE CONFIGURACION	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTAL POR CURSO
I	1º	61	11,5	72,5
	2º	45,5	...	13	11	...	69,5
II	3º	21,5	...	56	9	...	86,5
	4º	23,5	...	51,5	11,5	...	86,5
TOTALES		151,5	11,5	120,5	31,5	...	315
		48,10	3,65	38,25	10	...	100

5. **Trabajo o proyecto fin de carrera:** No se exige

6. Distribución de la carga lectiva global por año académico:

AÑO ACADEMICO	TOTALES	TEORICOS	PRACTICOS/CLINICOS
1º	72,5	43,5	29
2º	69,5	45	24,5
3º	86,5	45	41,5
4º	86,5	45	41,5

7. Especificaciones y aclaraciones:

Todas las asignaturas son semestrales, asignándose a cada semestre un periodo lectivo de 15 semanas.

8. Contenido del plan de estudios:

Anexo 2-A; Anexo 2-B y Anexo 2-C.

9.- Requisitos para el acceso a segundo ciclo:

Para acceder al Segundo Ciclo de este plan de estudios se requerirá haber superado un mínimo de 80 créditos de los 118 créditos troncales y obligatorios del Primer Ciclo.

10.- Organización temporal de las enseñanzas:
(Tr.: Troncales; Ob.: Obligatorias; Op.: Optativas)

CURSO 1º: Primer Semestre

Tr. Matemáticas
Tr. Física de los Procesos Biológicos
Tr. Química
Tr. Citología e Histología Vegetal y Animal
Ob. Química Orgánica
Ob. Introducción al Mundo de los Seres Vivos

CURSO 1º: Segundo Semestre

Tr. Botánica
Tr. Zoología
Tr. Bioestadística
Tr. Microbiología

CURSO 2º: Primer Semestre

Tr. Bioquímica
Tr. Genética
(9 créditos para optativas)

CURSO 2º: Segundo Semestre

Tr. Fisiología Animal
Tr. Fisiología Vegetal
Tr. Introducción a la Ecología
(4 créditos para optativas)

CURSO 3º: Primer Semestre

Tr. Muestreo y Diseño de Experimentos
Tr. Metodología y Técnicas de Muestreo y Caracterización de Suelos
Tr. Fundamentos de los Métodos y Técnicas Cromatográficas
Tr. Fundamentos de Metodología Bioquímica
Tr. Fundamentos de Biología Vegetal Aplicada
(27 créditos para optativas)

CURSO 3º: Segundo Semestre

Tr. Fundamentos de los Métodos y Técnicas Espectroscópicas
Tr. Genética Aplicada
(29 créditos para optativas)

CURSO 4º: Primer Semestre

Tr. Métodos y Técnicas en Zoología y Paleontología
Tr. Metodología y Técnicas en Taxonomía, Fitosociología y Cartografía Vegetal
Tr. Ecología Evolutiva
Tr. Técnicas de Diagnóstico Microbiológico
(26,5 créditos para optativas)

CURSO 4º: Segundo Semestre

Tr. Fundamentos de Ciencias Marinas Aplicadas

Tr. Fundamentos Metodológicos en Biología Celular

Tr. Técnicas Fisiológicas Aplicadas a la Nutrición en Peces

Tr. Análisis de Datos

(25 créditos para optativas)

CATALOGO ASIGNATURAS OPTATIVAS PRIMER CICLO

- Evolución de Teorías y Metodos en Biología

- Ampliación de Organografía Animal

CATALOGO ASIGNATURAS OPTATIVAS PRIMER Y SEGUNDO CICLO

- Control de Plagas y Enfermedades

- Fauna Canaria

- Genética de Poblaciones y Evolución

- Geología

- Ingeniería Genética

CATALOGO ASIGNATURAS OPTATIVAS SEGUNDO CICLO

- Acuicultura Marina

- Biología Pesquera

- Biología del Desarrollo

- Biofísica

- Biología Celular

- Biotecnología Vegetal

- Botánica Marina

- Contaminación Ambiental

- Degradación y Conservación de Suelos

- Ecofisiología Vegetal

- Ecología Ambiental

- Ecología Cuantitativa

- Ecología Aplicada I. Evaluación del Impacto Ambiental

- Ecología Funcional

- Ecología Aplicada II. Percepción del Medio y Educación Ambiental

- Edafología

- Enzimología

- Etología

- Evaluación y Gestión de Suelos

- Fisiología Vegetal Marina

- Fisiología de los Animales Marinos

- Fitopatología

- Flora y Vegetación Canaria

- Geobotánica y Fitosociología

- Geología Marina

- Geología Regional

- Ictiología

- Mecanismos Reguladores en los Animales

- Metabolismo Bacteriano

- Microbiología Ambiental

- Oceanografía Biológica

- Oceanografía Física y Química

- Paleontología

- Planctología

- Plantas Vasculares

- Plantas no Vasculares

- Regulación del Desarrollo Vegetal

- Virología

- Zoogeografía

- Zoología de Artrópodos

- Zoología de Vertebrados

- Zoología de Invertebrados no Artrópodos

- Zoología Marina

11.- Especialidades:

Se propone al alumno las especialidades de:

- Biología Marina

- Biología Celular y Molecular

- Biología Ambiental y de Organismos

Se considera que el alumno ha realizado una de las especialidades cuando curse 60 créditos de las asignaturas optativas que conforman cada una de ellas. También se oferta la posibilidad de que los alumnos no cursen especialidad. En este caso, completarán dichos créditos, eligiendo entre el catálogo de optativas ofertadas para la titulación.

Especialidad de Biología Marina:

• Zoología Marina

• Fisiología de los Animales Marinos

• Oceanografía Biológica

• Biología Pesquera

• Planctología

• Ictiología

• Acuicultura Marina

• Oceanografía Física y Química

• Botánica Marina

• Fisiología Vegetal Marina

• Geología Marina

Especialidad de Biología Celular y Molecular:

• Ampliación de Organografía Animal

• Biofísica

• Mecanismos Reguladores en los Animales

• Enzimología

• Biología del Desarrollo

• Biología Celular

• Biotecnología Vegetal

• Regulación del Desarrollo Vegetal

• Genética de Poblaciones y Evolución

• Ingeniería Genética

• Virología

• Metabolismo Bacteriano

Especialidad de Biología Ambiental y de Organismos:

- Fauna Canaria
- Control de Plagas y Enfermedades
- Zoología de Artrópodos
- Zoología de Vertebrados
- Zoología de Invertebrados no Artrópodos
- Paleontología
- Zoogeografía
- Etología
- Plantas Vasculares
- Plantas no Vasculares
- Flora y Vegetación Canaria
- Geobotánica y Fitosociología
- Ecofisiología Vegetal
- Fitopatología
- Ecología Ambiental
- Ecología Cuantitativa
- Ecología Funcional
- Ecología Aplicada I. Evaluación del Impacto Ambiental
- Ecología Aplicada II. Percepción del Medio y Educación Ambiental
- Edafología
- Evaluación y Gestión de Suelos
- Degradación y Conservación de Suelos
- Contaminación Ambiental
- Geología Regional

12.- Incompatibilidades académicas:

PARA OBTENER LOS CREDITOS DE:

- | | |
|-----------------------------------------------|-----|
| Biotecnología Vegetal (Op.) | ... |
| Ecofisiología Vegetal (Op.) | ... |
| Fisiología Vegetal Marina (Op.) | ... |
| Metabolismo Bacteriano (Op.) | ... |
| Microbiología Ambiental (Op.) | ... |
| Regulación del Desarrollo Vegetal (Op.) | ... |
| Técnicas de Diagnóstico Microbiológico (Tr.) | ... |
| Zoología de Artrópodos (Op.) | ... |
| Zoología de Invertebrados no Artrópodos (Op.) | ... |
| Zoología de Vertebrados (Op.) | ... |
| Biología Celular (Op.) | ... |
| Biología del Desarrollo (Op.) | ... |
| Ampliación de Organografía Animal (Op.) | ... |

DEBEN HABERSE CURSADO LOS DE:

- | | |
|-----------------------------------------------|-----|
| Fisiología Vegetal (Tr.) | ... |
| Microbiología (Tr.) | ... |
| Bioquímica (Tr.) | ... |
| Microbiología (Tr.) | ... |
| Fisiología Vegetal (Tr.) | ... |
| Microbiología (Tr.) | ... |
| Zoología (Tr.) | ... |
| Citología e Histología Vegetal y Animal (Tr.) | ... |

13.- Mecanismos de convalidación y/o adaptación

Las asignaturas con la misma denominación en el plan antiguo y en el nuevo se convalidarán automáticamente y además, se establece entre ambos planes la convalidación de las asignaturas que se indica:

Plan Antiguo

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Física II | ... |
| Biología | ... |
| Citología + Histología y Embriología Animal + Histología y Embriología Vegetal | ... |
| Citología | ... |
| Genética Molecular | ... |
| Botánica (Criptogamia) + Botánica (Fanerogamia) | ... |
| Diferenciación Celular | ... |
| Ecología | ... |
| Fisiología Animal (5º) | ... |
| Fisiología Vegetal II | ... |
| Zoogeografía y Geología Física | ... |
| Oceanografía | ... |
| Pesca y Cultivos Marinos | ... |
| Plagas Agrícolas y Forestales | ... |
| Clasificación de Suelos y Cartografía + Química Agrícola | ... |
| Zoología de Cordados | ... |

Nuevo Plan de Estudios

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Física de los Procesos Biológicos |
| Introducción al Mundo de los Seres Vivos + Evolución de Teorías y Métodos en Biología |
| Citología e Histología Vegetal y Animal + Biología Celular |
| Biología Celular |
| Ingeniería Genética |
| Plantas Vasculares + Plantas no Vasculares |
| Biología del Desarrollo |
| Introducción a la Ecología |
| Fisiología Animal |
| Biotecnología Vegetal |
| Zoogeografía + Geología Regional |
| Oceanografía Física y Química |
| Biología Pesquera + Acuicultura Marina |
| Control de Plagas y Enfermedades |
| Evaluación y Gestión de Suelos |
| Zoología de Vertebrados |

Las asignaturas del plan antiguo que no estén reseñadas en el nuevo plan de estudios se convalidarán por créditos de libre elección hasta un total de 31,5 créditos.