



UCA

Universidad
de Cádiz

Licenciado en
Ciencias del Mar

(BOE: 15-01-00)

**CENTRO ANDALUZ SUPERIOR DE ESTUDIOS MARINOS
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR**

Complejo de Ciencias y Técnicas Marinas
Polígono Río San Pedro, s/n
11510-PUERTO REAL

Teléfono: 956 016001
Fax : 956 016040

Itinerario Curricular recomendado

ENSEÑANZAS DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO

PRIMER CICLO

Primer Curso

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdtos.</u>
2302001	Biología Marina (TR)	9
2302004	Estadística (TR)	7'5
2302008	Matemáticas I (TR)	9
2302023	Oceanografía física: descriptiva (OB)	9
2302024	Fundamentos de química (OB)	12
2302025	Matemáticas II (OB)	4'5
2302026	Geología(OB)	9

Segundo Curso

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdts.</u>
2302002	Microbiología y parasitología(TR)	4'5
2302009	Métodos en oceanografía(TR)	15'5
2302010	Mecánica de Fluidos Geofísicos (TR)	6
2302012	Química de las disoluciones acuosas (TR)	6
2302027	Producción Primaria (OB)	7
2302028	Zoología Marina(OB)	4'5
2302029	Matemáticas III (OB)	6
2302030	Geomorfología litoral (OB)	4'5

MATERIAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN **6**

Tercer Curso

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdts.</u>
2302003	Ecología Marina (TR)	10'5
2302005	Geofísica(TR)	6
2302006	Tectónica de placas(TR)	4'5
2302007	Sedimentología y paleontología marinas(TR)	4'5
2302011	Dinámica Marina(TR)	9
2302013	Oceanografía química (TR)	9
2302031	Fisiología de animales marinos(OB)	4'5

MATERIAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN **12**

SEGUNDO CICLO

Primer Curso

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdts.</u>
2302014	Medio ambiente y contaminación del medio marino(TR)	10'5
2302015	Oceanografía ambiental(TR)	6
2302016	Ingeniería de costas (TR)	4'5
2302017	Planificación y gestión del litoral y del medio marino(TR)	6
2302018	Acuicultura (TR)	8

MATERIAS OPTATIVAS **34'5**

MATERIA DE LIBRE CONFIGURACIÓN **5'5**

Segundo Curso

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdtos.</u>
2302019	Explotación de recursos vivos marinos (TR)	8'5
2302020	Economía de recursos marinos (TR)	4'5
2302021	Instalaciones marinas (TR)	4'5
2302022	Recursos minerales marinos (TR)	4'5
MATERIAS OPTATIVAS		43'5
MATERIAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN		9'5

OBTENCIÓN DE UNA ORIENTACIÓN CURRICULAR

El Plan de estudio contempla la posibilidad de cursar tres orientaciones curriculares diferentes: Medio Ambiente Marino, Recursos Marinos y Oceanografía. Para poder optar a que en el expediente y en el Título académico figure una orientación curricular determinada, se deberán haber aprobado al menos 60 créditos optativos correspondientes a asignaturas de dicha orientación.

<u>Código</u>	<u>Segundo Ciclo: Asignaturas Optativas.(Oceanografía)</u>	<u>Cdtos</u>
2302042	Acústica subacuática	4'5
2302044	Procesos físicos en la interfase atmósfera océano	6
2302043	Hidrodinámica de bahía y estuarios	6
2302046	Teledetección	6
2302054	Procesos físicos químicos en sistemas litorales	4'5
2302060	Trazadores en oceanografía	4'5
2302057	Técnicas instrumentales en análisis marino	4'5
2302052	Análisis multivariante y series temporales	9
2302051	Análisis cualitativo numérico de ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales	9
2302048	Génesis mineral en ambientes marinos	4'5
2302050	Geoquímica isotópica marina	6
2302049	Geología ambiental del medio litoral	6
2302047	Exploración de recursos energéticos en cuencas sedimentarias	6
2302035	Dinámica del sistema pelágico	6
2302036	Ecosistemas acuáticos	4'5
TOTAL		87

Código Segundo Ciclo: Asignaturas Optativas(Recursos vivos marinos) Cdtos

2302042	Acústica subacuática	4'5
2302046	Teledetección	6
2302058	Tecnología aplicable a la protección del medio marino	6
2302059	Tecnología de alimentos de origen marino	6
2302055	Productos naturales marinos	6
2302057	Técnicas instrumentales en análisis marino	4'5
2302052	Análisis multivariante y series temporales	9
2302037	Endocrinología de animales marinos	4'5
2302032	Biología de invertebrados marinos bentónicos	4'5
2302041	Patología de especies marinas	6
2302039	Ficología	6
2302040	Genética en acuicultura	6
2302033	Biología molecular y biotecnología	6
2302061	Derecho marítimo administrativo	4'5
2302064	Instalaciones marinas en acuicultura	4'5
2302036	Ecosistemas acuáticos	4'5
2302063	Toxicología ambiental	4'5
TOTAL		93

Código Segundo Ciclo: Asignaturas Optativas(Medio ambiente marino)Cdtos

2302044	Procesos físicos en la interfase atmósfera océano	6
2302045	Proyectos de emisarios submarinos	4'5
2302043	Hidrodinámica de bahías y estuarios	6
2302046	Teledetección	6
2302058	Tecnología aplicable a la protección del medio marino	6
2302056	Química del medio ambiente	6
2302054	Procesos físico-químicos en sistemas litorales	4'5
2302053	Corrosión en ambiente marinos	4'5
2302057	Técnicas instrumentales en análisis marino	4'5
2302052	Análisis multivariante y series temporales	9
2302050	Geoquímica Isotópica marina	6
2302049	Geología ambiental del medio litoral	6
2302032	Biología de invertebrados marinos bentónicos	4'5
2302039	Ficología	6
2302041	Patología de especies marinas	6
2302038	Evaluación del impacto ambiental	6
2302036	Ecosistemas acuáticos	4'5

2302034	Contaminación microbiológica y riesgos biológicos en el medio marino	4'5
2302061	Derecho marítimo administrativo	4'5
2302063	Toxicología ambiental	4'5
2302062	Planificación y gestión de espacios marítimos y costeros	4'5
TOTAL		114

**AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN:
-PRIMER CICLO: 3 AÑOS - SEGUNDO CICLO: 2 AÑOS
CARGA LECTIVA GLOBAL: 330**

DISTRIBUCION DE LOS CREDITOS

Ciclo	Curso	Materias troncales	Materias obligatorias	Materias optativas	Libre configurar.	Trabajo fin de carrera	Total
1º	1º	25'5	34'5	0	0		60
	2º	32	22	0	6		60
	3º	43'5	4'5	0	12		60
2º	1º	35	0	34'5	5'5		75
	2º	22	0	43'5	9'5		75

RÉGIMEN DE ACCESO AL SEGUNDO CICLO

Podrán acceder al segundo ciclo de los estudios conducentes a la obtención del título de Ciencias del Mar, los alumnos procedentes del primer ciclo de estos estudios y además quienes habiendo superado el primer ciclo de las titulaciones de Licenciado en Biología, Licenciado en Física, Licenciado en Química o Licenciado en Geología cursen, de no haberlo hecho antes, 45 créditos distribuidos entre las materias que se relacionan a continuación, de acuerdo con la distribución que apruebe la Universidad de Cádiz:

- Biología marina
- Ecología Marina
- Geofísica y Geología Marina
- Métodos en Oceanografía
- Oceanografía Física
- Oceanografía Química

CUADRO DE ADAPTACIONES DEL PLAN 92 AL PRESENTE PLAN

Plan de Estudios 1992				Plan de Estudios 1999			
CICLO	CURSO	ASIGNATURA	Créditos	CICLO	CURSO	ASIGNATURA	Créditos
1	1	Biología Marina	6	1	1	Biología marina	9
1	1	Bioquímica	3				
1	1	Microbiología y parasitología	3	1	2	Microbiología y Parasitología	4,5
1	1	Producción primaria y productores primarios	6	1	2	Producción primaria	7
1	1	Fundamentos de ecología dinámica	3				
1	2	Vías detríticas	3	1	3	Ecología marina	10,5
1	2	Sistemas pelágicos y bentónicos	6				
1	1	Estadística	6	1	1	Estadística	7,5
1	1	Geofísica	4	1	3	Geofísica	6
1	1	Tectónica de placas	3	1	3	Tectónica de placas	4,5
1	2	Dinámica de fluidos geofísicos	5	1	2	Dinámica marina	9
1	2	Oceanografía física dinámica	5				
1	1	Oceanografía descriptiva	5	1	1	Oceanografía Física: Descriptiva	9
1	1	Interacción Atmósfera-Océano	4				
1	1	Matemáticas I	12	1	1	Matemáticas I	9
1	1	Fundamentos de acústica y óptica	5	2	OPT	Acústica subacuática	4,5
1	1	Química orgánica	8	1	2	Fundamentos de química	12
1	1	Química inorgánica del medio marino	5				
1	2	Sedimentología y paleontología marina	5	1	3	Sedimentología y paleontología marinas	4,5
1	2	Zoología marina	6	1	2	Zoología marina	4,5
1	2	Matemáticas II	5	1	1	Matemáticas II	4,5
1	2	Métodos geológicos en oceanografía	2				
1	2	Métodos biológicos en oceanografía	4				
1	2	Métodos en oceanografía física	3	1	2	Métodos en oceanografía	15,5
1	2	Métodos analíticos en oceanografía química	6				
1	2	Química de las disoluciones acuosas	6	1	2	Química de las disoluciones acuosas	6
1	2	Oceanografía química	9	1	3	Oceanografía química	9
1	2	Geomorfología	5	1	2	Geomorfología litoral	4,5
1	2	Fisiología de animales	4	1	3	Fisiología de animales	4,5

Plan de Estudios 1992				Plan de Estudios 1999			
CICLO	CURSO	ASIGNATURA	Créditos	CICLO	CURSO	ASIGNATURA	Créditos
		marinos				marinos	
1	2	Cálculo numérico	5	1	2	Matemáticas III	6
2	1	Explotación de recursos vivos marinos	4	2	5	Explotación de recursos vivos marinos	8-5
2	OPT	Ictiología	5				
2	1	Ingeniería de Costas	4	2	4	Ingeniería de Costas	4,5
2	1	Oceanografía ambiental	6	2	4	Oceanografía ambiental	6
2	1	Medio ambiente y contaminación del medio marino	10	2	4	Medio Ambiente y contaminación del medio marino	10,5
2	1	Instalaciones marinas	4	2	5	Instalaciones marinas	4,5
2	1	Ordenación del espacio litoral	4	2	4	Planificación y gestión del litoral y del medio marino	6
2	1	Derecho internacional del mar	2				
2	1	Recursos minerales marinos	4	2	5	Recursos minerales marinos	4,5
2	2	Economía de recursos marinos	4	2	5	Economía de recursos marinos	4,5
2	2	Acuicultura	5	2	4	Acuicultura	8
2	2	Patología e histopatología de especies cultivadas	3				
2	OPT	Nutrición en acuicultura	4				
2	OPT	Análisis multivariante	4	2	OPT	Análisis multivariante y series temporales	9
2	OPT	Regresión y diseño de experimentos	3				
2	OPT	Teledetección	4	2	OPT	Teledetección	6
2	OPT	Geología ambiental del medio marino	6	2	OPT	Geología ambiental del medio litoral	6
2	OPT	Geoquímica	4	2	OPT	Geoquímica isotópica marina	6
2	OPT	Derecho administrativo	3	2	OPT	Derecho marítimo administrativo	4,5
2	OPT	Evaluación del Impacto Ambiental	6	2	OPT	Evaluación del Impacto Ambiental	6
2	OPT	Ficología	4	2	OPT	Ficología	6
2	OPT	Ecosistemas marinos extremos	4	2	OPT	Ecosistemas acuáticos	4,5
2	OPT	Técnicas espectroscópicas y electroquímicas de análisis químico	4	2	OPT	Técnicas instrumentales en análisis marino	4,5
2	OPT	Corrosión en ambientes marinos	4	2	OPT	Corrosión en ambientes marinos	4,5

Plan de Estudios 1992				Plan de Estudios 1999			
CICLO	CURSO	ASIGNATURA	Créditos	CICLO	CURSO	ASIGNATURA	Créditos
2	OPT	Industrias derivadas del medio marino	6	2	OPT	Tecnologías de alimentos de origen marino	6
1	OPT	Química del medio ambiente	6	2	OPT	Química del medio ambiente	6
1	OPT	Productos naturales marinos	6	2	OPT	Productos naturales marinos	6
1	OPT	Toxicología de los contaminantes del medio marino	3	2	OPT	Toxicología ambiental	4,5
1	OPT	Modelos y técnicas en la ordenación del espacio litoral	3	2	OPT	Planificación y gestión de espacios marítimo costeros	4,5
1	OPT	Proyectos de emisarios marinos	3	2	OPT	Proyectos de emisarios submarinos	4,5
2	OPT	Niveles del mar	3	2	OPT	Hidrodinámica de Bahías y Estuarios	6
2	OPT	Dinámica de cuerpos de agua semicerrados	4				
2	OPT	Contaminación microbiológica del medio marino	3	2	OPT	Contaminación microbiológica y riesgos biológicos en el medio marino	4,5
2	OPT	Procesos fisico-químicos en sistemas litorales	4	2	OPT	Procesos fisico-químicos en sistemas litorales	4,5
2	OPT	Genética en acuicultura	4	2	OPT	Genética en acuicultura	6
2	OPT	Mineralogénesis y yacimientos minerales	4	2	OPT	Génesis mineral en ambientes marinos	4,5
2	OPT	Regulación neuroendocrina del desarrollo, la reproducción y el metabolismo de animales marinos	3	2	OPT	Endocrinología en animales marinos	4,5
2	OPT	Biología de invertebrados marinos bentónicos	3	2	OPT	Biología de invertebrados marinos bentónicos	4,5
2	OPT	Instalaciones marinas en Acuicultura	4	2	OPT	Instalaciones marinas en Acuicultura	4,5

La adaptación de los alumnos procedentes del plan 92 al nuevo plan se realizará según la tabla de equivalencia anterior. En todo caso, el exceso de créditos cursados por el alumno le será reconocido como de libre configuración.