



# 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

| Código  | Materia/Asignatura                    | Cdtos. |
|---------|---------------------------------------|--------|
| 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      |

Código Seguro de verificación:GMBk1qDkcbROeDwMn1OEjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |                          |            |     |
|-------------|---------------------------------|--------------------------|------------|-----|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA                    | 16/05/2017 |     |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | GMBk1qDkcbROeDwMn1OEjw== | PÁGINA     | 1/8 |



GMBk1qDkcbROeDwMn1OEjw==

## Segundo Curso

| <u>Código</u> | <u>Materia/Asignatura</u>                | <u>Cdtos.</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>Cdtos.</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>Cdtos.</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**

Código Seguro de verificación:GMBk1qDkcbROeDwMn10Ejw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |        |            |
|-------------|---------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA  | 16/05/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 2/8        |



GMBk1qDkcbROeDwMn10Ejw==

## Segundo Curso

| <u>Código</u> | <u>Materia/Asignatura</u>                  | <u>Cdts.</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>Cdts</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<br>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 Seguro de verificación:GMBk1qDkcbROeDwMn1OEjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |        |            |
|-------------|---------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA  | 16/05/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 3/8        |



GMBk1qDkcbROeDwMn1OEjw==

**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 |

Código Seguro de verificación:GMBk1qDkcbROeDwMn1OEjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |        |            |
|-------------|---------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA  | 16/05/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 4/8        |



GMBk1qDkcbROeDwMn1OEjw==

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 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 configur. | 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

Código Seguro de verificación:GMBk1qDkcbROeDwMn10Ejw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |        |            |
|-------------|---------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA  | 16/05/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 5/8        |



GMBk1qDkcbROeDwMn10Ejw==

**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 detriticas                             | 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      |

Código Seguro de verificación:GMBk1qDkcbROeDwMn10Ejw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |        |            |
|-------------|---------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA  | 16/05/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 6/8        |



GMBk1qDkcbROeDwMn10Ejw==

| 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                     | 2     | Patología e histopatología de especies cultivadas               | 3        | 2                     | 4     | Acuicultura  | 8        |
| 2                     | OPT   | Nutrición en acuicultura  | 4        |                       | OPT   | Patología de especies marinas                          | 6        |
| 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      |

Código Seguro de verificación:GMBk1qDkcbROeDwMn1OEjw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |        |            |
|-------------|---------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA  | 16/05/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 7/8        |



GMBk1qDkcbROeDwMn1OEjw==

| 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.

Código Seguro de verificación: GMBk1qDkcbROeDwMn10Ejw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

|             |                                 |        |            |
|-------------|---------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO | FECHA  | 16/05/2017 |
| ID. FIRMA   | angus.uca.es                    | PÁGINA | 8/8        |



GMBk1qDkcbROeDwMn10Ejw==