



PROGRAMAS DE DOCTORADO  
CURSOS 1987 - 89

Universidad Politécnica de Canarias

## I N D I C E

### PAGINA

#### Reglamento del Tercer Ciclo de la Universidad Politécnica de Canarias

1

#### PROGRAMA

- 1.- La gestión urbanística del Litoral con fines turísticos y de ocio.  
Departamento de Teoría, Historia y Proyección Urbana 11
- 2.- Restauración y rehabilitación en Canarias.  
Departamento de Teoría, Historia y Proyección Urbana 13
- 3.- Arquitectura y Proyecto Arquitectónico en la construcción de la ciudad: 1.- La ciudad de vacaciones.  
Departamento de Expresión y Proyección Arquitectónica 15
- 4.- Análisis, Control y Explotación de Sistemas Eléctricos de Potencia.  
Departamento de Ingeniería Eléctrica 18

5.- Matemáticas Aplicadas. Departamento de Matemáticas	19
6.- Física y Geología Aplicada. Departamento de Física Aplicada	21
7.- Física Oceanográfica. Departamento de Física Aplicada	24
8.- Biología vegetal y biotecnología vegetal orientada a vegetales marinos. Departamento de Biología	26
9.- Estudios en oceanografía biológica. Departamento de Biología	28
10.- Percepción artificial y aplicaciones. Departamento de Informática y Sistemas	30
11.- Análisis y evaluación curricular. Instituto de Ciencias de la Educación	32
12.- Optimización en Ingeniería Mecánica y del Transporte. Departamento de Ingeniería Mecánica	35
13.- Ingeniería de desalación. Departamento de Ingeniería de Procesos	37
14.- Química ecológica. Departamento de Química	40

15.- Química ambiental. Departamento de Química	43
16.- Control de calidad. Departamento de Química	46
17.- Cálculo estructural avanzado. Departamento de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras	49
<b>Becas de Tercer Ciclo de la Universidad Politécnica de Canarias</b>	<b>51</b>

**REGLAMENTO DEL TERCER CICLO**  
**DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CANARIAS**

**1.- OBJETIVOS**

Los objetivos que se propone el RD 185/1985 para los estudios del Tercer Ciclo, y que esta Universidad comparte plenamente, pueden resumirse en:

- a) Disponer de un marco adecuado para la producción y transmisión de los avances científicos;
- b) Formación de nuevos investigadores y grupos funcionales de investigación ante el reto que suponen las nuevas ciencias, técnicas y metodologías;
- c) Impulsar la formación del nuevo Profesorado;
- d) Perfeccionar el desarrollo profesional de los Titulados Superiores.

A nadie se le esconde que en tal planteamiento de objetivos trasciende el ámbito estrictamente académico y busca la reinstalación de la universidad en un lugar importante para el desarrollo social y económico, en tanto que el progreso científico es fundamental en el progreso de una comunidad.

De aquí que el Tercer Ciclo deberá plantearse en un ámbito de intereses sociales más amplio que el de la mera curiosidad científica o promoción académica, para abarcar objetivos que colaboren efectivamente en la transformación social tanto del sistema productivo como de las relaciones sociales.

En concreto esta Universidad considera que los estudios del Tercer Ciclo deberán instaurarse en la ambivalencia de ser a la vez cursos de formación del profesorado y cursos de postgrado y especialización profesional.

## **2.- CURSOS DE DOCTORADO Y CURSOS DE POSTGRADO**

Desde esta óptica los Cursos de Tercer Ciclo deberán tender, en cuanto al interés de su contenido, a cursos de postgrado o de especialización profesional, originando los correspondientes títulos o diplomas. A tal efecto los Departamentos en sus programas de cursos de doctorado correspondientes al bloque B, deberán señalar la validez total o parcial como curso de postgrado, su composición horaria y de contenidos, así como el posible título o diploma a que diera lugar.

En este supuesto estos cursos de postgrado deberán ser aprobados por Junta de Gobierno y Consejo Social (art. 134 y 108 de los Estatutos).

## **3.- DEL TÍTULO DE DOCTOR**

El RD 185/1985 establece con claridad que los programas de doctorado tendrán como finalidad la "especialización del estudiante en un campo determinado" (art.2.2) pero, sin embargo, también abre el campo de las especialidades al establecer que los aspirantes podrán acceder a cualquier programa de doctorado "relacionado científicamente con su curriculum universitario" (art.5.1). Ello permite en la práctica la posibilidad de que un estudiante pueda aspirar a una titulación de Doctorado distinta a la correspondiente a su titulación universitaria, puesto que en un "curriculum universitario" tienen cabida una gran cantidad de áreas de conocimiento, algunas de ellas específicas y otras sin embargo comunes a muchas titulaciones.

Por todo esto la Comisión de Doctorado ha resuelto:

- 1.- Los Departamentos deberán definir, conjuntamente con sus programas de Doctorado, la titulación de doctorado a que dichos programas diesen lugar, que estarán dirigidos a conseguir una mayor especialización en las titulaciones de segundo ciclo.
- 2.- Igualmente se podrá establecer en cada programa de doctorado prerequisites de admisión para los aspirantes a un título de Doctor que no estén en posesión del segundo ciclo correspondiente, que bien pudieran ser la obligatoriedad de cursar determinadas asignaturas, que excepcionalmente podrían computarse como créditos.
- 3.- Los dos apartados anteriores deberán desarrollarse en coordinación con los Centros, según se establece normativamente en el art. 22c), 87c) y 115.2 de nuestros Estatutos, y de acuerdo con el art. 2 del Real Decreto 185/1985.
- 4.- Los programas y cursos de doctorado así establecidos serán aprobados por la Comisión de Doctorado y el Plan de Estudios del Tercer Ciclo será aprobado por la Junta de Gobierno.

#### **4.- ESTRUCTURA GENERAL DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO**

Los programas de Doctorado de la UPC constarán de los siguientes bloques:

## BLOQUE A: METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

- a) Cursos o seminarios impartidos por el propio Departamento en el que se van a realizar los estudios de doctorado y que versarán sobre metodología y técnicas de investigación específicas de una línea de investigación departamental que se consideren necesarias para afrontar el programa de doctorado.
- b) Cursos o seminarios de metodología y técnicas de investigación, impartidos por otros Departamentos o Institutos de esta Universidad.

Este bloque podrá suponer un máximo de 5 créditos para todo el programa bianual.

## BLOQUE B: CONTENIDOS FUNDAMENTALES

- a) Cursos o seminarios sobre los contenidos fundamentales de los campos científico, técnico o artístico a los que esté dedicado el programa de Doctorado del Departamento.
- b) Idem, de otros Departamentos o Institutos homólogos de otras Universidades, mediante los correspondientes convenios.

En este bloque cada Departamento organizará una serie de cursos o seminarios de al menos 12 créditos de horas lectivas (6 créditos por año), sin que sea conveniente sobrepasar los 20 créditos por cadaa programa de Doctorado, para de esta forma enriquecer al alumno en la utilización de otros bloques.



## BLOQUE C: CAMPOS AFINES

Se entiende por campos afines los siguientes:

- a) Cursos o seminarios ofrecidos por Departamentos de la UPC u otras Universidades sobre materias afines complementarias para el proyecto de tesis del doctorando.
- b) Estancias de formación e investigación en otras Universidades españolas o extranjeras, en materias relacionadas con su contenido fundamental.
- c) Asistencia a cursos, seminarios, jornadas, etc, de nivel internacional, de la misma naturaleza.
- d) Asignaturas del primer o segundo ciclo no cursadas por el doctorando y que se consideren importantes para su especialización y formación. .

El Consejo de Departamento valorará en cada caso la concesión de créditos en este bloque hasta un máximo de 6, (bianual) cuya propuesta deberá ser refrendada por la Comisión de Doctorado.

## BLOQUE D: TRABAJOS DE INVESTIGACION

El estudiante deberá realizar cada año un trabajo de investigación como mínimo, que propondrá el Departamento. Al final del segundo año y habiendo realizado un mínimo de 12 créditos del bloque B, deberá realizar una exposición y defensa oral de una Memoria de sus trabajos de investigación y de las publicaciones a que hubieran dado lugar, ante una Comisión del Departamento formada como mínimo por tres doctores, además del tutor o director de Tesis. En caso de no existir tres doctores en el Departamento la Comisión de Doctorado propondrá los doctores suplentes. La Comisión del Departamento valorará el número de créditos que le correspondiese por investigación y publicaciones, sin que en ningún caso se

pueda sobrepasar el número de 6 créditos por la Memoria de investigación y 3 por publicaciones en revistas de reconocido prestigio nacional o internacional, u otras publicaciones que se consideren de interés por el Consejo de Departamento.

#### BLOQUE E: CURSOS FUERA DE PROGRAMA

El doctorando siempre podrá completar hasta un máximo de 5 créditos realizando algunos cursos o seminarios no contemplados en los bloques anteriores previa autorización del tutor.

#### 5.- CONVENIOS

Los cursos y seminarios correspondientes a los bloques B y C, Contenidos Fundamentales y Campos Afines, podrán también desarrollarse, siempre bajo la responsabilidad académica del Departamento correspondiente, en otras Universidades y organismos de investigación, nacionales o extranjeros, para lo cual deberán suscribirse los correspondientes convenios, que serán ratificados por la Comisión de Doctorado.

A tal efecto los programas de doctorado de los Departamentos deberán señalar, los cursos y seminarios impartidos en otras Universidades y organismos, su número de créditos y el carácter obligatorio u optativo.

Igualmente para los casos en que el título de Doctor no pueda expedirse en esta Universidad por carecer ésta de la Facultad o Escuela correspondiente, deberán establecerse, vía colaboración entre Departamentos interesados, los convenios necesarios con otras Universidades, para que éstos reconozcan y convaliden los estudios del Tercer Ciclo, dirección de Tesis, etc., realizados en nuestra Universidad, para obtener en ellas el título de doctor, ó si fuese posible en la Universidad Politécnica de Canarias.

## **6.- NUMERO DE ALUMNOS POR CURSO**

Con objeto de conseguir una participación colectiva y unos rendimientos mínimos se establece que el número mínimo absoluto por curso, ya sea de doctorado o de postgrado, sea el de cinco e igualmente para que no supongan una carga financiera insostenible, que los gastos del curso no puedan superar las 1.000.-pts. por alumno y hora lectiva.

No obstante lo anterior, cada Departamento podrá establecer un número mínimo de alumnos mayor que el anterior, así como el número máximo, que exclusivamente por carecer de medios se considere conveniente, lo que deberá hacerse constar en su propuesta de programa.

La Universidad a través de la Comisión de Doctorado y conforme con el Art. 5.2. del Real Decreto establecerá los criterios para la elaboración de meritos de admitir de alumnos en los diferentes programas de doctorado

## **7.- CONDICIONES DEL PROFESORADO**

- a) Los cursos y seminarios deberán ser impartidos por profesores doctores y por profesores o investigadores de reconocido prestigio cuya propuesta deberá aprobarse por la Comisión de Doctorado.
- b) En esta Universidad se considerará mérito preferente, a efectos de promoción interna y subvenciones para la investigación, de los profesores doctores o los Departamentos, su dedicación al Tercer Ciclo.
- c) Los Departamentos e Institutos de esta Universidad podrán impartir sus cursos o seminarios con profesores no pertenecientes a la UPC, siempre que la dedicación de éstos no sobrepase el 20% del total de horas lectivas programadas por el Departamento correspondiente, salvo en los casos en que exista un Convenio específico entre Departamentos.

## 8.- MATRICULA

Los cursos de doctorado en su condición de curso de postgrado, deberán dar lugar a tasas de matrícula de cierta cuantía, que deberán aprobarse por el Consejo Social.

Las tasas por Programas de Doctorado están establecidas en 3.500 pts/crédito. Para los Cursos de Postgrado no existirá ningún tope y las tasas se propondrán por los Departamentos, y deberán aprobarse en el Consejo Social.

La Universidad establecerá a su vez una política de becas para estudiantes de Tercer Ciclo coherente con sus intereses. Cada Departamento deberá prever que estas tasas serán la principal fuente de ingresos para los gastos que se originen por la impartición del Tercer Ciclo. En el caso de que existan matrículas gratuitas la Universidad deberá suplementar en las cantidades correspondientes a los Departamentos afectados.

## 9.- CONVALIDACIONES

Para los alumnos de doctorado que hayan comenzado sus estudios anteriormente a la entrada en vigor de este Decreto 85/1.985 se considerará:

- a) Los que tengan aprobados ocho Cursos Monográficos en Escuela Superior o cuatro Cursos Monográficos de Facultades, podrán pasar directamente a realizar su Tesis Doctoral según el procedimiento de los art. 8, 9 y 10 del RD 185/1985.
- b) Los que hayan comenzado los estudios y tengan realizado parte de los Cursos Monográficos, tendrán que realizar los cursos que les falten, según los procedimientos establecidos anteriormente por esta Universidad y con los mismos criterios que hasta la fecha se han venido

utilizando. Para ello cada Departamento deberá fijar la equivalencia de los Cursos de Doctorado de nueva implantación con los antiguos Cursos Monográficos, basándose en el número de horas de que constan, y la propuesta se someterá a la Comisión de Doctorado.

#### **10.- TUTORES**

Cada programa de doctorado de los Departamentos deberá ir acompañado del nombre del tutor o tutores designados para el bienio. Para su nombramiento la comisión de Doctorado necesita un acuerdo del Consejo de Departamento y un resumen de su actividad investigadora.

#### **11.- SUFICIENCIA INVESTIGADORA**

Para poder admitir una tesis al trámite de lectura el Consejo de Departamento deberá acordar el reconocimiento de la suficiencia investigadora del candidato, para lo cual podrá recabar del tutor y/o director de tesis un informe evaluador de sus actividades de investigación.

#### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

El establecimiento del Tercer Ciclo requiere una cuidadosa programación de los Departamentos, en la que prevalezcan criterios de rigor y calidad, capaces de prestigiar y hacer competitiva, en el marco de sus limitaciones cuantitativas, a esta Universidad dentro del panorama nacional.

Así mismo es necesario diseñar y poner en marcha un proceso administrativo y de gestión de cierta importancia, evitando cualquier improvisación que pudiera poner en peligro la seriedad y calidad de los cursos impartidos. Parece por todo ello conveniente, posponer el comienzo del tercer Ciclo de la UPC para el curso 87-88, pero sin embargo es también

necesario no dificultar con su posposición los estudios de doctorado para aquellos estudiantes que ya los hubieran comenzado o aquellos otros, que por imperativos de la LRU, desearan comenzarlos en el presente curso.

Por esto esta Comisión de Doctorado ha acordado las siguientes disposiciones transitorias:

- 1.- Durante el presente curso académico 86-87 podrán impartirse Cursos Monográficos de Doctorado para aquellos estudiantes que los hubieran comenzado con anterioridad al 1 de octubre de 1986. Dichos Cursos Monográficos deberán ajustarse a las normas vigentes en esta Universidad, y aprobados por la Comisión de Doctorado.
- 2.- Para aquellos que desearan comenzar sus estudios de Tercer Ciclo durante el presente curso 86-87, se podrán establecer aquellos créditos que no correspondan a nuevos cursos reglados y en concreto los créditos correspondientes a: Bloque D: Trabajos de Investigación; Bloque E: Cursos Fuera de Programa; y dentro del Bloque C: Campos Afines únicamente los correspondientes a los apartados b), c) y d).
- 3.- En cualquier caso para el año 86-87 la dedicación de los profesores doctores de la UPC al Tercer Ciclo no podrá dar lugar a cambios en las horas de contratación.
- 4.- Para el año 86-87 no tendrá validez la limitación establecida en el punto 7.c).

Las Palmas de Gran Canaria, 10 de Marzo de 1.987

## **TITULO PROGRAMA 1**

La gestión urbanística del Litoral con fines turísticos y de ocio

### **PROFESOR RESPONSABLE**

Dr. Eduardo Cáceres Morales

### **DEPARTAMENTO**

Teoría, Historia y Proyección Urbana

ETS de Arquitectura

Campus Universitario de Tafira

35017 TAFIRA BAJA

### **CURSOS**

**1987/88**

**Nº CREDITOS**

**Título:** Las formas de asentamiento de la ciudad de vacaciones  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Alfredo Bescós Olaizola

**3**

**Título:** El proceso de urbanización y gestión de la ciudad de ocio  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Eduardo Cáceres Morales

**1,5**

**Título:** Las figuras de planeamiento en el ámbito turístico  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Joaquín Casariego Ramírez

**1,5**

**Título:** La ciudad del ocio: realidad y virtualidad del término  
(seminario optativo)  
**Profesor:** Dr. Eduardo Cáceres Morales 2

1988/89

**Nº CREDITOS**

**Título:** La organización de los servicios y equipamientos  
turísticos  
(obligatorio)  
**Profesor:** Dr. Alfredo Bescós Olaizola 3

**Título:** El proceso de urbanización y gestión de la ciudad  
del ocio  
(obligatorio)  
**Profesor:** Dr. Eduardo Cáceres Morales 1,5

**Título:** Las figuras de planeamiento en el ámbito turístico  
(obligatorio)  
**Profesor:** Dr. Joaquín Casariego Ramírez 1,5

**Título:** La ciudad del ocio: realidad y virtualidad del  
término (seminario)  
(optativo)  
**Profesor:** Dr. Eduardo Cáceres Morales 2



## TITULO PROGRAMA 2

Restauración y rehabilitación en Canarias

### PROFESOR RESPONSABLE

Dr. Manuel Goicoechea Fidalgo

### DEPARTAMENTO

Teoría, Historia y Proyección Urbana

ETS de Arquitectura

Campus Universitario de Tafira

35017 TAFIRA BAJA

### CURSOS

1987/88

**Nº CREDITOS**

**Título:** Historia crítica de la restauración I y II

**Profesor:** Dr. Manuel Goicoechea Fidalgo

2

**Título:** Historia de la arquitectura y del arte I y II

**Profesor:** Dr. Manuel Goicoechea Fidalgo

Rosario Alemán

4

**Título:** Historia aplicada a la construcción

**Profesor:** Dr. Manuel Martín Hernández

2

<b>Título:</b> Construcciones especiales	
<b>Profesor:</b> Dr. Manuel Martín Hernández Oscar Naranjo	1
<b>Título:</b> Rehabilitación conjuntos urbanos	
<b>Profesor:</b> Dr. Manuel Martín Hernández	2
<b>Título:</b> Historia de los problemas arquitectónicos canarios	
<b>Profesor:</b> Dr. Manuel Goicoechea Fidalgo Sebastián López	2
<b>Título:</b> Legislación comparada	
<b>Profesor:</b> Dr. Manuel Martín Hernández Eugenio Rodríguez Cabrera	1,5
<b>Título:</b> Patrimonio construido y medio natural	
<b>Profesor:</b> Dr. Manuel Martín Hernández Oscar Naranjo	1,5

### **TITULO PROGRAMA .3**

Arquitectura y Proyecto Arquitectónico en la construcción de la ciudad:  
1.- La ciudad de vacaciones

#### **PROFESOR RESPONSABLE**

Dr. Sergio T. Pérez Parrilla  
Dr. Félix Juan Bordes Caballero

#### **DEPARTAMENTO**

Expresión y Proyección Arquitectónica  
FTS de Arquitectura  
Campus Universitario de Tafira  
35017 TAFIRA BAJA

#### **CURSOS**

**1987/88**

**Nº CREDITOS**

**Título:** La ciudad de vacaciones: arquitectura y estructura formal.  
El análisis de la experiencia construída y el abandono de  
la utopía  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Félix Juan Bordes Caballero 1

**Título:** El proyecto arquitectónico y el proyecto urbano en la ciudad de pequeña dimensión  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Sergio T. Pérez Parrilla 1

**Título:** Orígenes y estudio de la arquitectura del ocio en Canarias  
**Profesor:** Dr. José Luis Gago Vaquero 1

**Título:** Modelos y estructuras de la pequeña ciudad en Canarias  
(obligatorio)  
**Profesor:** Dr. Enrique Roig García 1

**Título:** La ciudad del uso, o el uso de la ciudad  
(obligatorio)  
**Profesor:** Juan Manuel Palerm Salazar 1

**Título:** Revisión de la experiencia del Movimiento Moderno: arte  
conceptual, abstracción y proyecto  
**Profesor:** Dr. Félix Juan Bordes Caballero (en colaboración) 3

**Título:** La intervención en pequeña ciudad de vacaciones en  
Canarias 3  
(optativo) (+2 según calificación)  
**Profesor:**

1988/89

Nº CREDITOS

**Título:** La experiencia turística en los archipiélagos atlánticos.  
A la búsqueda de un modelo de ciudad de vacaciones. La  
investigación de los modelos a establecer en Canarias.  
(obligatorio)  
**Profesor:** Dr. Félix Juan Bordes Caballero 1

<b>Título:</b> Los elementos constitutivos de la ciudad de vacaciones (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Sergio T. Pérez Parrilla	1
<b>Título:</b> El espacio lúdico: lo efímero y lo variable en la ciudad de vacaciones. (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. José Luis Gago Vaquero	1
<b>Título:</b> La vivienda temporal versus la permanente: la virtualidad del espacio existencial (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Enrique Roig García	1
<b>Título:</b> Forma urbana y construcción del territorio (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Juan Manuel Palerm Salazar	1
<b>Título:</b> La intervención en la ciudad de vacaciones	
<b>Profesor:</b>	3
	(+2 según calificación)
<b>Título:</b> El viaje al Sur. Mito y realidad del pensamiento creativo centroeuropeo. Los años de peregrinaje de la cultura moderna	
<b>Profesor:</b> Dr. Sergio T. Pérez Parrilla (en colaboración)	3

**TITULO PROGRAMA 4**

Análisis, Control y Explotación de Sistemas Eléctricos de Potencia

**PROFESOR RESPONSABLE**

Dr. Khalid Hameed Mian

**DEPARTAMENTO**

Ingeniería Eléctrica

EU Politécnica

Pérez del Toro s/n

35003 Las Palmas

Tfno.: (928) 36.36.88

**CURSOS**

**1987/88**

**Nº CREDITOS**

**Título:** Modelado y análisis de sistemas eléctricos  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Khalid Hameed Mian

7,5

**1987/88**

**Nº CREDITOS**

**Título:** Regulación y explotación de sistemas eléctricos  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Khalid Hameed Mian

7,5

**TITULO PROGRAMA 5**

Matemáticas Aplicadas

**PROFESOR RESPONSABLE**

Dr. Gabriel Winter Althaus

**DEPARTAMENTO**

Matemáticas

EU Politécnica

Pérez del Toro s/n

35003 Las Palmas

Tfno.: (928) 36.36.88

**CURSOS**

**Nº CREDITOS**

**Título:** La ecuación de ondas  
(optativo)

**Profesor:** Dr. Gabriel Winter Althaus

3

**Título:** Ecuaciones diferenciales estocásticas I  
(optativo)

**Profesor:** Dr. José Miguel Pacheco Castelao

4

**Título:** Ecuaciones diferenciales estocásticas II  
(optativo)

**Profesor:** Dr. José Miguel Pacheco Castelao

4

<b>Título:</b> Modelización de superficies y sólidos, por ordenador (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. José Miguel Pacheco Castelao	4
<b>Título:</b> Análisis numérico y método elementos finitos I (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Gabriel Winter Althaus	4
<b>Título:</b> Análisis numérico y método elementos finitos II (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Gabriel Winter Althaus	4
<b>Título:</b> Teoría y aplicaciones del control óptimo (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Gabriel Winter Althaus	2
<b>Título:</b> Métodos numéricos en mecánica de la fractura (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Gabriel Winter Althaus	2



## **TITULO PROGRAMA 6**

Física y Geología Aplicada

### **PROFESOR RESPONSABLE**

Dr. José Victoria Díaz

Dr. José Mangas Viñuela

### **DEPARTAMENTO**

Física Aplicada

Facultad de Ciencias del Mar

Colegio Universitario de Las Palmas

35016 Las Palmas

Tfno.:(928) 32.04.55

### **CURSOS**

**1987/88**

**Nº CREDITOS**

**Título:** Instrumentación y métodos experimentales en Oceanografía

Física

(optativo)

**Profesor:** Dr. José Carlos Santas

2

**Título:** Introducción a la Oceanografía por satélite

(optativo)

**Profesor:** Dr. Manuel Cantón Garbín

5

<b>Título:</b> Técnicas instrumentales y análisis de datos I (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Manuel Rodríguez de Rivera Rodríguez	3
<b>Título:</b> Introducción a los modelos en Oceanografía Física (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Luis Tejedor Martínez	2
<b>Título:</b> Mecánica de los fluidos no-newtonianos (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. José Victoria Díaz	2
<b>Título:</b> Yacimientos minerales y tectónica de placas (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. José Mangas Viñuela	5
<b>Título:</b> Dinámica Marina (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Luis Tejedor Martínez Esther Pérez Martell	5
<b>Título:</b> Interacción atmósfera-océano (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Emiliano Hernández	5

1988/89

Nº CREDITOS

**Título:** Técnicas instrumentales y análisis de datos II  
(optativo)

**Profesor:** Dr. Manuel Rodríguez de Rivera Rodríguez 3

**Título:** Vertidos de aguas residuales y su impacto ambiental  
(optativo)

**Profesor:** Dr. Luis Tejedor Martínez 4

**TITULO PROGRAMA 7**  
Física Oceanográfica

**PROFESOR RESPONSABLE**  
Dr. Luis Tejedor Martínez

**DEPARTAMENTO**  
Física Aplicada  
Facultad de Ciencias del Mar  
Colegio Universitario de Las Palmas  
35016 Las Palmas  
Tfno.:(928) 32.04.55

**CURSOS**

<b>1987/88</b>	<b>Nº CREDITOS</b>
<b>Título:</b> Morfodinámica de playas (obligatorio) <b>Profesor:</b> Dr. Jesús Martínez Martínez	4
<b>Título:</b> Oceanografía costera (dinámica) (obligatorio) <b>Profesor:</b> Dr. Luis Tejedor Martínez	4
<b>1988/89</b>	<b>Nº CREDITOS</b>

**Título:** Análisis y previsión del oleaje  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Luis Tejedor Martínez  
D. Miguel Alejo Bocanegra

4

**Título:** Fenómenos de difusión en el medio ambiente  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Luis Tejedor Martínez

3

## TITULO PROGRAMA 8

Biología vegetal y biotecnología vegetal orientada a vegetales marinos

### PROFESOR RESPONSABLE

Dr. Angel Luque Escalona

### DEPARTAMENTO

Biología

Facultad de Ciencias del Mar

Colegio Universitario de Las Palmas

35016 Las Palmas

Tfno.: (928) 32.04.55

### CURSOS

	Nº CREDITOS
<b>Título:</b> Introducción a la biotecnología vegetal (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Guillermo García Reina	3
<b>Título:</b> Biotecnología vegetal marina (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Guillermo García Reina	22
<b>Título:</b> Fotobiología (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dra. Ascensión Viera Rodríguez	3

<b>Título:</b> Nutrición vegetal inorgánica (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Angel Luque Escalona	3
<b>Título:</b> Productos naturales marinos (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Pascual Caballero Ortega	2
<b>Título:</b> Técnicas de campo en botánica (optativo)	
<b>Profesor:</b> D. Eduardo Barquin	2
<b>Título:</b> Citogenética vegetal y aplicación en mejora (optativo)	
<b>Profesor:</b> D <sup>a</sup> Ana Vázquez López Lomo	1
<b>Título:</b> Ingeniería genética vegetal (optativo)	
<b>Profesor:</b> D. Vicente Moreno	1
<b>Título:</b> Biosíntesis de metabolitos secundarios en vegetales (optativo)	
<b>Profesor:</b> D. Manuel Norte	2
<b>Título:</b> El cultivo de algas (optativo)	
<b>Profesor:</b> D <sup>a</sup> María Pedersen	1

## TITULO PROGRAMA 9

Estudios en oceanografía biológica

### PROFESOR RESPONSABLE

Dr. Santiago Hernández León

Dr. Javier Arístegui Ruiz

### DEPARTAMENTO

Biología

Facultad de Ciencias del Mar

Colegio Universitario de Las Palmas

35016 Las Palmas

Tfno.: (928) 32.04.55

### CURSOS

1987/88

Nº CREDITOS

**Título:** Nutrientes: distribución y aspectos físico-químicos  
(obligatorio)

**Profesor:** D. Octavio Llinás González

11

**Título:** La producción primaria planctónica en los océanos I  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Javier Arístegui Ruiz

2



<b>Título:</b> El control de la producción primaria: "Grazing" (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. José Antonio García Braun	1
<b>Título:</b> Aspectos ecofisiológicos en el zooplancton I (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Santiago Hernández León	2
<b>Título:</b> Evolución de la biomasa y producción pesquera (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Carlos Bas	1
<b>1988/89</b>	<b>Nº CREDITOS</b>
<b>Título:</b> La producción primaria planctónica en los océanos II (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Javier Arístegui Ruiz	2
<b>Título:</b> Aspectos ecofisiológicos en el zooplancton II (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Santiago Hernández León	2
<b>Título:</b> Evaluación de la biomasa y producción pesquera II (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Carlos Bas	1

**TITULO PROGRAMA 10**

Percepción artificial y aplicaciones

**PROFESOR RESPONSABLE**

Dr. Roberto Moreno Díaz

**DEPARTAMENTO**

Informática y Sistemas

Facultad de Informática

Colegio Universitario de Las Palmas

35016 Las Palmas

Tfno.: (928) 32.01.99

**CURSOS**

**1987/88**

**Nº CREDITOS**

**Título:** Curso avanzado en reconocimiento de formas  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Roberto Moreno Díaz

5

**Título:** Lenguajes para I.A.  
(optativo)

**Profesor:** Dr. Juan Méndez Rodríguez

3

**Título:** Neurocibernética de los procesos visuales  
(optativo)

**Profesor:** D. Enrique Rubio Royo

D. Manuel González Martín

3

© Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Biblioteca Digital. 2003

1987/88

Nº CREDITOS

**Título:** Segmentación, análisis y explicación de imágenes  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Antonio Falcón Martel  
Dr. Juan Méndez Rodríguez

5

**Título:** Sistemas de computación visual  
(optativo)

**Profesor:** Dr. Roberto Moreno Díaz  
D. Mario Hernández Tejera

2

**Título:** Robótica perceptual  
(optativo)

**Profesor:** Dr. Roberto Moreno Díaz  
D. Mario Hernández Tejera

3

**TITULO PROGRAMA 11**

Análisis y evaluación curricular

**PROFESOR RESPONSABLE**

Dr. Fernando Martín Rubio

**DEPARTAMENTO**

Instituto de Ciencias de la Educación

Colegio Universitario de Las Palmas

35016 Las Palmas

Tfno.: (928) 31.60.22

**CURSOS**

**1987/88**

**Nº CREDITOS**

**Título:** Modelos de organización didáctica de contenidos  
curriculares  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Amador Guarro Pallás

2

**Título:** Evaluación de la conducta docente y clima psicosocial  
en clase  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. José Luis Villar Angulo

2

**Título:** Análisis de las técnicas de evaluación institucional  
(obligatorio)  
**Profesor:** Dr. Juan Mateo Andrés 1,5

**Título:** Análisis de técnicas en la evaluación de alumnos  
(optativo)  
**Profesor:** Dr. Javier Marrero Acosta 1,5

**Título:** Análisis multivariado en la investigación educativa y  
ciencias del comportamiento  
(obligatorio)  
**Profesor:** Dr. Juan Camacho Rosales 2,5

**1988/89** **Nº CREDITOS**

**Título:** Análisis de los medios de enseñanza en el desarrollo  
del currículum  
(obligatorio)  
**Profesor:** Dr. Manuel Area Moreira 2

**Título:** Teorías implícitas del profesor  
(obligatorio)  
**Profesor:** Dr. Javier Marrero Acosta 2

<b>Título:</b> Evaluación institucional: planteamiento de casos (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Bernardo Báez de la Fé	2
<b>Título:</b> Análisis de objetivos y de la selección de contenidos curriculares (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Amador Guarro Pallás	1,5
<b>Título:</b> Evaluación del profesorado universitario (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Eduardo Sampedro	1,5

## TITULO PROGRAMA 12

Optimización en Ingeniería Mecánica y del Transporte

### PROFESOR RESPONSABLE

Dr. Roque Calero Pérez

Dr. Secundino de León Pérez

### DEPARTAMENTO

Ingeniería Mecánica

ETS de Ingenieros Industriales

Edificio Seminario

TAFIRA BAJA (35016 Las Palmas)

Tfno.: (928) 35.35.00

### CURSOS

1987/88

Nº CREDITOS

**Título:** Optimización mediante programa lineal  
(optativo)

**Profesor:** Dr. Secundino de León Pérez

2

**Título:** Optimización mediante programa no lineal  
(optativo)

**Profesor:** Dr. Secundino de León Pérez

2

**Título:** Optimización mediante programación dinámica  
(optativo)  
**Profesor:** Dr. Secundino de León Pérez 2

**Título:** Dinámica de máquina  
(optativo)  
**Profesor:** Dr. Roque Calero Pérez 4

1988/89 **Nº CREDITOS**

**Título:** Análisis experimental en ingeniería mecánica  
(optativo)  
**Profesor:** Dr. Federico Paris  
Dr. Roque Calero Pérez 3

**Título:** Optimización de redes de transporte  
(optativo)  
**Profesor:** Dr. Secundino de León Pérez 4

**Título:** Técnicas de optimización de dis. mecánico  
(optativo)  
**Profesor:** Dr. Manuel Poblare  
Dr. Roque Calero 2

**Título:** Diseño asistido por computador  
(optativo)  
**Profesor:** Dr. Rafael Avilés 2



## TITULO PROGRAMA 13

Ingeniería de desalación

### PROFESOR RESPONSABLE

Dr. Antonio Gómez Gotor

### DEPARTAMENTO

Ingeniería de Procesos

ETS de Ingenieros Industriales

Edificio Seminario

TAFIRA BAJA (35016 Las Palmas)

Tfno.: (928) 35.35.00

### CURSOS

#### Nº CREDITOS

**Título:** Introducción a la ingeniería de la desalación  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Antonio Gómez Gotor

1

**Título:** Principios de los procesos de desalación  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Joaquín Ocón

1

**Título:** Destilación multiflash  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Joaquín Ocón

2

<b>Título:</b> Procesos de congelación (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Antonio Gómez Gotor	1
<b>Título:</b> Destilación solar (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Antonio Gómez Gotor	1
<b>Título:</b> Desalación por ósmosis inversa (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Antonio Gómez Gotor Dr. Joaquín Ocón	6
<b>Título:</b> Electrodialisis (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Juan Emilio González González	3
<b>Título:</b> Preparación de agua ultrapura (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Gonzalo Pérez Melián	2
<b>Título:</b> Medidas y control en desalinización (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Felipe Ceballos Porras	3

<b>Título:</b> Problemas químicos relacionados (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Gonzalo Pérez Melián Dr. Cristobal García Blairsy	2
<b>Título:</b> Bombas en procesos de desalación (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Norberto Cabrera Delgado	1

## TITULO PROGRAMA 14

Química ecológica

### PROFESOR RESPONSABLE

Dr. Jorge Triana Méndez

### DEPARTAMENTO

Química

EU Politécnica

Pérez del Toro s/n

35003 Las Palmas

Tfno.: (928) 36.36.88

### CURSOS

1987/88

Nº CREDITOS

**Título:** Espectroscopía UV, IR y RAMAN  
(optativo)

**Profesor:** Dr. Jesús Pérez Peña

D. Melchor González Dávila

3

**Título:** Espectroscopía atómica y emisión  
(optativo)

**Profesor:** Dr. Gonzalo Pérez Melián

2

<b>Título:</b> Espectroscopía de luminiscencia (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. José Juan Santana Rodríguez	2
<b>Título:</b> Métodos ópticos diversos (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Francisco J. Toledo Marante	1
<b>Título:</b> Espectroscopía de RMN - H y <sup>13</sup> C (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Francisco J. Toledo Marante	3
<b>Título:</b> Espectrometría de masas (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Jorge Triana Méndez	2
<b>Título:</b> Cromatografía líquida (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Gonzalo Pérez Melián	1
<b>Título:</b> Cromatografía gaseosa (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. José Juan Santana Rodríguez D. Melchor González Dávila	2

1988/89

Nº CREDITOS

**Título:** Química ambiental  
(optativo)

**Profesor:** Dr. Jesús Pérez Peña

Dr. José Juan Santana Rodríguez

D. José Joaquín Hernández Brito

D. Melchor González Dávila

8

**TITULO PROGRAMA 15**

Química Ambiental

**PROFESOR RESPONSABLE**

Dr. Jesús Pérez Peña

**DEPARTAMENTO**

Química

EU Politécnica

Pérez del Toro s/n

35003 Las Palmas

Tfno.: (928) 36.36.88

**CURSOS**

**1987/88**

**Nº CREDITOS**

**Título:** Espectroscopía UV, IR y RAMAN  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Jesús Pérez Peña  
D. Melchor González Dávila

3

**Título:** Espectroscopía atómica y emisión  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Gonzalo Pérez Melián

2

<b>Título:</b> Espectroscopía de luminiscencia (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. José Juan Santana Rodríguez	2
<b>Título:</b> Métodos ópticos diversos (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Francisco J. Toledo Marante	1
<b>Título:</b> Espectrometría de masas (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Jorge Triana Méndez	2
<b>Título:</b> Cromatografía líquida (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Gonzalo Pérez Melián	1
<b>Título:</b> Cromatografía gaseosa (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. José Juan Santana Rodríguez D. Melchor González Dávila	2
<b>Título:</b> Métodos electroquímicos (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Jesús Pérez Peña D. José Joaquín Hernández Brito	3



1988/89

Nº CREDITOS

**Título:** Química ambiental  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Jesús Pérez Peña

Dr. José Juan Santana Rodríguez

D. José Joaquín Hernández Drito

D. Melchor González Dávila

8

**Título:** Química ecológica  
(optativo)

**Profesor:** Dr. Jorge Triana Méndez

Dr. Francisco J. Toledo Marante

6

## TITULO PROGRAMA 16

Control de calidad

### PROFESOR RESPONSABLE

Dr. Gonzalo Pérez Melián

### DEPARTAMENTO

Química

EU Politécnica

Pérez del Toro s/n

35003 Las Palmas

Tfno.: (928) 36.36.88

### CURSOS

1987/88

Nº CREDITOS

**Título:** Espectroscopía de absorción UV visible  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Jesús Pérez Peña

D. Melchor González Dávila

3

**Título:** Espectroscopía atómica y de emisión  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Gonzalo Pérez Melián

2

<b>Título:</b> Espectroscopía de luminiscencia (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. José Juan Sanana Rodríguez	2
<b>Título:</b> Métodos ópticos diversos (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Francisco J. Toledo Marante	1
<b>Título:</b> Espectroscopía de masas (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Jorge Triana Méndez	2
<b>Título:</b> Cromatografía líquida (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. Gonzalo Pérez Melián	1
<b>Título:</b> Cromatografía gaseosa (obligatorio)	
<b>Profesor:</b> Dr. José Juan Santana Rodríguez D. Melchor González Dávila	2
<b>Título:</b> Métodos electroquímicos (optativo)	
<b>Profesor:</b> Dr. Jesús Pérez Peña D. José Joaquín Hernández Brito	3

1988/89

Nº CREDITOS

**Título:** Química ambiental  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Jesús Pérez Peña  
Dr. José Juan Santana Rodríguez

3

**Título:** Control de calidad  
(obligatorio)

**Profesor:** Dr. Gonzalo Pérez Melián  
Dr. Jorge Triana Méndez

5

**TITULO PROGRAMA 17**

Cálculo estructural avanzado

**PROFESOR RESPONSABLE**

Dr. Miguel Galante Guille

**DEPARTAMENTO**

Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras

EU Politécnica

Pérez del Toro s/n

35003 Las Palmas

Tfno.: (928) 36.36.88

**CURSOS**

**1987/88**

**Nº CREDITOS**

**Título:** Cálculos en medios continuos por métodos numéricos

**Profesor:** Dr. Miguel Galante Guille

7

**Título:** Mecánica de suelos para el análisis estático y dinámico  
de cimentaciones

**Profesor:** Dr. Miguel Galante Guille

3

1988/89

Nº CREDITOS

**Título:** Cálculo estático de cimentaciones

**Profesor:** D. José M<sup>a</sup> Emperador Alzola

2

**Título:** Cálculo dinámico de cimentaciones

**Profesor:** D. Ramón Abascal

2

**Título:** Mecánica de la fractura

**Profesor:** Dr. Francisco Chirino Godoy

2

**Título:** Cálculo estático y dinámico de esfuerzos en grietas

**Profesor:** D. Ramón Alvarez

2

**BECAS DE TERCER CICLO**  
**DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CANARIAS**

El establecimiento en nuestra Universidad de los estudios del Tercer Ciclo para el bienio 87/89 que abre el camino para la consolidación de una política investigadora suficientemente dotada en recursos materiales y humanos, junto con la necesidad de formación del futuro profesorado de la Universidad, hace aconsejable ampliar la oferta de becas existente, con el fin de ayudar a aquellos licenciados seriamente motivados hacia la docencia y la investigación, a realizar el Tercer Ciclo de sus estudios en óptimas condiciones de dedicación a la vez que se inician en las tareas investigadoras de nuestros Departamentos.

Por este motivo y de forma provisional se decide abrir la siguiente convocatoria de becas para el curso 87/89, cuyas bases serán:

**1.- Beneficiarios**

Podrán concederse diez becas a titulados superiores que se hubieran matriculado en algún Programa de Doctorado de la UPCS.

Esta convocatoria está abierta a titulados españoles o extranjeros, pero habrá de tenerse en cuenta que a igualdad de méritos los alumnos procedentes de la Comunidad Económica Europea tendrán preferencia sobre los de otros países.

## **2.- Dotación**

La beca incluirá:

- a) Exención de tasas y matrículas de los estudios de Doctorado
- b) Dotación mensual de 70.000.-pts
- c) Póliza de seguros con una compañía privada

## **3.- Período de disfrute**

Esta beca se concederá por un período de doce meses a disfrutar a partir del 1 de diciembre de 1987, y serán prorrogables por otros doce meses hasta la culminación del Programa de Doctorado bianual.

## **4.- Condiciones de disfrute**

Los beneficiarios se comprometen a:

- a) Dedicarse en régimen de dedicación exclusiva al estudio del Tercer Ciclo en el Programa de su elección cumpliendo con aprovechamiento las distintas etapas del plan de trabajo, debiendo ajustarse a las normas del Departamento.
- b) Dedicarse un mínimo de veinte horas semanales a los trabajos de investigación en el lugar y línea que le sea asignado por el Director del Departamento correspondiente.
- c) Remitir al Vicerrectorado de Investigación una memoria semestral, según modelo normalizado, del trabajo desarrollado en el período correspondiente. Estas memorias serán evaluadas por la Comisión Asesora que emitirá el pertinente informe, pudiéndose dar por terminada la beca en caso de informe desfavorable.



- d) Los becarios presentarán en el Vicerrectorado de Investigación una memoria final de todo el trabajo realizado acompañada de un informe del Profesor Tutor que el Departamento le hubiera asignado. Para la renovación de la beca será requisito indispensable el haber cursado y aprobado todos los créditos correspondientes al primer año.

#### **5.- Solicitudes**

Las solicitudes se formularán mediante instancia normalizada dirigida al Vicerrectorado de Investigación de la UPCS, calle Alfonso XIII nº 2, 35003 Las Palmas, acompañada de la siguiente documentación por duplicado:

- a) Memoria justificativa de los objetivos para los que se solicita la beca.
- b) Certificación de pre-inscripción y admisión del Departamento en un Programa de Doctorado para el bienio 87/89.
- c) Plan de trabajo investigador con horario y dedicación propuesto por el Director del Departamento correspondiente.
- d) Curriculum vitae documentado según modelo normalizado.

#### **6.- Plazo de solicitud**

Las solicitudes podrán presentarse hasta el 30 de octubre de 1987.

#### **7.- Selección**

Las solicitudes serán evaluadas e informadas por la Comisión Asesora de Investigación, que hará una selección en función de los méritos de los solicitantes y el compromiso de trabajo de investigación en el Departamento. Esta Comisión podrá solicitar informes y evaluaciones complementarias, reservándose el derecho de convocar a entrevista personal a los solicitantes.

## 8.1-- Renovación

Los becarios podrán solicitar la renovación por un año de la beca concedida. Para ello deberán presentar la correspondiente solicitud acompañada de informe del Profesor Tutor y del Director del Departamento, con acreditación de los créditos y calificaciones obtenidas durante el primer año. Esta documentación deberá presentarse en el Vicerrectorado de Investigación durante el décimo mes del disfrute de la beca. La concesión o denegación de la renovación se comunicará a los interesados en el plazo de un mes a partir de su recepción formal.

9. La UPCS estudiará la posibilidad de incorporación de los becarios que hubieran culminado su Tercer Ciclo, como profesorado del Departamento donde hubiera realizado sus estudios.

Las Palmas, 20 de junio de 1987