



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

**PROYECTO DOCENTE**      **CURSO: 2005/06**

**14919 - QUÍMICA DEL AGUA Y  
CONTAMINACIÓN DEL MEDIO MARINO**

**ASIGNATURA:** 14919 - QUÍMICA DEL AGUA Y CONTAMINACIÓN DEL MEDIO MARINO

Vinculado a : (Titulación - Asignatura - Especialidad)

1317-Ingen. Téc. Naval, Propulsión y Serv. de - 14919-QUÍMICA DEL AGUA Y CONTAMINACIÓN DEL ME - 00

**CENTRO:** Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

**TITULACIÓN:** Ingeniero Técnico Naval, especialidad en Propulsión y Servicios del Buque

**DEPARTAMENTO:** QUÍMICA

**ÁREA:** Química Analítica

**PLAN:** 10 - Año 2001 **ESPECIALIDAD:**

**CURSO:** Cr. comunes ciclo **IMPARTIDA:** Segundo cuatrimestre **TIPO:** Optativa

**CRÉDITOS:** 6

**TEÓRICOS:** 4,5

**PRÁCTICOS:** 1,5

### Descriptores B.O.E.

Naturaleza del agua. Parámetros de calidad. Tratamiento y Acondicionamiento de Aguas de Calderas, Industriales, Potables. Principales tipos de Contaminantes del Medio Marino. Análisis de Aguas. Identificación de metales pesados. Hidrocarburos. Vertidos desde el Buque. Seguimiento y Control de la Contaminación.

### Temario

#### PROGRAMA TEÓRICO.

- LECCIÓN 1. Generalidades
- LECCIÓN 2. Aguas naturales
- LECCIÓN 3. Composición
- LECCIÓN 4. Electrolitos
- LECCIÓN 5. Reacciones en disolución
- LECCIÓN 6. pH y Conductividad
- LECCIÓN 7. Combinaciones hipotéticas
- LECCIÓN 8. Análisis del agua
- LECCIÓN 9. Calidad de las aguas naturales
- LECCIÓN 10. Contaminación agrícola
- LECCIÓN 11. Contaminación del agua de mar
- LECCIÓN 12. Desalinización
- LECCIÓN 13. Depuración

#### PROGRAMA PRÁCTICO.

- PRÁCTICA 1. Determinación de carbonatos y bicarbonatos
- PRÁCTICA 2. Determinación de sulfatos y cloruros
- PRÁCTICA 3. Determinación de calcio y magnesio
- PRÁCTICA 4. Determinación de sodio y potasio
- PRÁCTICA 5. Determinación de hierro
- PRÁCTICA 6. Determinación de pH y Conductividad

## Conocimientos Previos a Valorar

- Conocimientos generales en Química.

## Objetivos

Se pretende que el alumno adquiriera una formación sólida en la Química del Agua, en los distintos tipos de contaminantes y en los métodos de tratamiento de la misma.

## Metodología de la Asignatura

Exposición de cada tema teórico, con discusión posterior con participación del alumnado. Resolución de cuestiones numéricas, y explicación y planificación de las prácticas de laboratorio.

## Evaluación

Evaluación continua (asistencia, atención y trabajo en las clases), asistencia obligatoria a las prácticas y entrega de la memoria correspondiente.

## Descripción de las Prácticas

Consisten en aprender técnicas de determinación de parámetros de calidad del agua.

## Bibliografía

---

### [1] Calidad del agua para la agricultura

*Ayers, R.S. y Westcot, D.W.*

*Organización de las Naciones Unidas*

---

### [2] Química del agua

*Catalán, J.G.*

*Bellisco*

---

### [3] Marine environmental pollution /

*edited by Richard A. Geyer.*

*Elsevier Scientific., New York : (1980)*

*0444418474 ElsevierNorth-Holland v 1 fl 16000*

---

### [4] El agua

*López Sánchez, M*

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*

---

### [5] Hidroponía

*Pérez Melián, G.*

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*

---

### [6] Química: enfoque ecológico /

*T. R. Dickson.*

*Limusa, México : (1980)*

*968180886X*

## Equipo Docente

### JOSÉ ALBERTO HERRERA MELIÁN

**Categoría:** TITULAR DE UNIVERSIDAD

**Departamento:** QUÍMICA

**Teléfono:** 928454438      **Correo Electrónico:** [jherrera@dqui.ulpgc.es](mailto:jherrera@dqui.ulpgc.es)

### GONZALO PÉREZ MELIÁN

(COORDINADOR)

**Categoría:** PROFESOR EMERITO

**Departamento:** QUÍMICA

**Teléfono:** 928454451      **Correo Electrónico:** [gperez@dqui.ulpgc.es](mailto:gperez@dqui.ulpgc.es)