

Año académico	2015-16
Asignatura	11405 - Química y Control del Agua
Grupo	Grupo 1, AN
Guía docente	A
Idioma	Castellano

### Identificación de la asignatura

<b>Asignatura</b>	11405 - Química y Control del Agua
<b>Créditos</b>	1,44 presenciales (36 horas) 4,56 no presenciales (114 horas) 6 totales (150 horas).
<b>Grupo</b>	Grupo 1, AN (Campus Extens)
<b>Período de impartición</b>	Anual
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano

### Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Luis Miguel Laglera Baquer <a href="mailto:luis.laglera@uib.es">luis.laglera@uib.es</a>	12:00	13:00	Viernes	01/09/2015	31/07/2016	Q212
María del Carmen Rotger Pons <a href="mailto:carmen.rotger@uib.es">carmen.rotger@uib.es</a>	16:00	17:00	Jueves	14/09/2015	27/05/2016	206

### Contextualización

#### Profesorado:

Luis Miguel Laglera Baquer es licenciado y doctor en Ciencias del Mar (1999), profesor contratado doctor e investigador del grupo FI-TRACE de la UIB. Su investigación se centra en la descripción de los ciclos biogeoquímicos de los elementos traza en aguas naturales y en particular en su especiación química.

#### Asignatura:

Química y Control del Agua es una de las asignaturas de la especialidad en Química y Tecnologías Ambientales del Máster en Ciencia y Tecnología Química y consta de 6 créditos.

La asignatura proveerá al alumno de un conocimiento suficiente sobre los procesos de contaminación que afectan a la hidrosfera, la naturaleza de los principales contaminantes orgánicos e inorgánicos que comprometen la calidad de los recursos acuáticos naturales y sobre los métodos analíticos comúnmente usados en estudios ambientales y de control de la contaminación en medio acuático.

### Requisitos

#### Recomendables

Módulo de Técnicas Instrumentales.

## Guía docente

Conocimiento profundo de procesos medioambientales en medios acuáticos

### Competencias

El Módulo Específico de Química y Tecnología analítica tiene como competencias genéricas CB6, CB7 y CB8 que en la página [http://estudis.uib.cat/es/master/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/) aparecen como competencias básicas y que corresponden a:

- \* Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- \* Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- \* Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

### Específicas

- \* no tiene.

### Genéricas

- \* G1-Capacidad de abstracción, análisis y síntesis..
- \* G2-Compromiso ético, con la calidad y con la preservación del medio ambiente..
- \* G3-Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas..

### Básica

- \* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: [http://estudis.uib.cat/es/master/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/)

### Contenidos

La hidrosfera. Contaminación del medio acuático. Toma de muestras. Medidas medioambientales y análisis de compuestos, elementos traza y ultratrazas inorgánicos y orgánicos. Tratamiento y gestión de aguas contaminadas. Ejemplos y resolución de casos prácticos

#### Contenidos temáticos

##### Tema I. Contaminación

Contaminación recursos hídricos: Contaminantes orgánicos e inorgánicos. Contaminantes emergentes.

##### Tema II. Procesos medioambientales

Ciclos biogeoquímicos. Toxicidad. Especiación. Fuentes y sumideros.

##### Tema III. Analítica y Control

Técnicas analíticas en función del contaminante y del tipo de recurso hídrico

##### Tema IV. Depuración

Año académico	2015-16
Asignatura	11405 - Química y Control del Agua
Grupo	Grupo 1, AN
Guía docente	A
Idioma	Castellano

## Tratamiento de aguas residuales

### Metodología docente

La metodología a seguir incluye clases teóricas sobre el temario propuesto con controles periódicos de respuesta breve y un trabajo final con exposición oral que exija al alumno la búsqueda de material científico-técnico y su interpretación.

### Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas		Grupo grande (G)	Presentación y desarrollo de los conceptos teóricos de la asignatura	30
Tutorías ECTS		Grupo pequeño (P)	Orientación personalizada para planificar el trabajo a realizar.	3
Evaluación		Grupo grande (G)	Resolución de problemas cortos y casos prácticos en el aula de forma individual. Evaluación continua	3

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

### Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	trabajo individual	Desarrollo de la habilidad de presentación en público. Desarrollo de la capacidad de buscar información y estructurarla sobre un tema concreto.	114

### Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

### Evaluación del aprendizaje del estudiante

La evaluación de la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos se hará de forma continua durante el desarrollo de la asignatura.

## Guía docente

La actitud del alumno en el desarrollo de la asignatura será evaluada con un 10% de la calificación mediante el seguimiento de la asistencia regular a las clases presenciales, y la participación y grado de implicación del alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La evaluación y seguimiento continuo del aprendizaje se llevará a cabo promediando la nota de actividades y problemas prácticos a resolver que se irán planeando a medida que avance el curso. Esta nota supondrá un 40% de la nota final.

El 50% de la nota recaerá finalmente en una prueba objetiva realizada al final del curso que consistirá en un trabajo individual personalizado que el alumno realizará fuera del aula y que deberá exponer delante de sus compañeros para fomentar tanto la búsqueda y organización de material, la comprensión autónoma de conceptos propios de la signatura y la exposición pública de resultados.

### Evaluación

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta breve ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Resolución de problemas cortos y casos prácticos en el aula de forma individual. Evaluación continua
Criterios de evaluación	
Porcentaje de la calificación final:	50%

### trabajo individual

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Pruebas orales ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Desarrollo de la habilidad de presentación en público. Desarrollo de la capacidad de buscar información y estructurarla sobre un tema concreto.
Criterios de evaluación	
Porcentaje de la calificación final:	50%

## Recursos, bibliografía y documentación complementaria

### Bibliografía básica

Crompton, C.R., 2006. Analysis of Seawater: A Guide for the Analytical and Environmental Chemist. Springer.

Wurl, O., 2009. PRACTICAL GUIDELINES FOR THE ANALYSIS OF SEAWATER. CRC Press, Boca Raton, Fl.

Y otras fuentes que serán buscadas por los alumnos durante el desarrollo de la asignatura para preparar pruebas de respuestas breves y el trabajo final de evaluación.

### Bibliografía complementaria

Apuntes proporcionados por el profesor de la asignatura.

