



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Trazadores Químicos

Materia	Trazadores Químicos			
Código	V10M078V01210			
Titulación	Máster Universitario en Oceanografía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Física aplicada			
Coordinador/a	Roson Porto, Gabriel			
Profesorado	Roson Porto, Gabriel			
Correo-e	groson@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

### Competencias de titulación

Código	
A1	CG1. Capacidade de análise e síntese de información científica.
A2	CG2. Capacidade para a aplicación do método científico.
A4	CG4. Capacidade de interpretación crítica de documentos científicos.
A7	CG7. Capacidade para a planificación e execución do traballo científico.
A17	CE4. Coñecer e aplicar as principais teorías aceptadas e empregadas na disciplina oceanográfica.
A18	CE5. Manexar as principais ferramentas informáticas necesarias para levar a cabo a investigación oceanográfica.
A22	CE9. Capacidade para a aplicación de métodos de investigación avanzados.

### Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Conocimiento de las principales variables de que dispone la disciplina oceanográfica química para trazar las masas de agua y evaluar los ciclos biogeoquímicos de los diferentes elementos inorgánicos disueltos	saber saber hacer	A1 A2 A4 A7 A17 A18 A22

### Contidos

Tema	
Aspectos de la química de los nutrientes silicio, fósforo y nitrógeno en agua de mar. Variaciones espaciales y temporales de sus concentraciones en los océanos mundiales.	Control químico y biológico de sus concentraciones. Procesos que afectan a su oxidación y reducción. Estequiometría de los aportes y de la regeneración de los nutrientes en el océano.
(*)Control da distribución vertical dos *trazadores.	(*)Modelos dunha caixa. Modelos de dúas caixas. Modelos de tres caixas.
Otros trazadores químicos, CFC's, isótopos, su papel en la descripción de la circulación y la edad de las masas de agua;	variabilidad espacio temporal, diferencias inter- y intra- oceánicas.

Otros elementos minoritarios, abundancias y tiempos de residencia

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Seminarios	5	20	25
Sesión maxistral	10	20	30
Observación sistemática	5	15	20

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

### Metodoloxía docente

	Descrición
Seminarios	Realización de prácticas de gabinete y de ordenador en las que se abordan ejercicios y casos prácticos para afianzar los conocimientos teóricos adquiridos. Realización de trabajos bibliográficos y de análisis de datos con presentación oral de los resultados en forma de seminario. Revisión de un artículo científico y debate sobre las conclusiones del mismo en relación a los contenidos del curso
Sesión maxistral	- Clases teóricas . Presentación de los contenidos de la asignatura.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	  Se realizará atención personalizada
Seminarios	  Se realizará atención personalizada
Probas	Descrición
Observación sistemática	

### Avaliación

	Descrición	Cualificación
Seminarios	Evaluación continua mediante de la exposición de trabajos	25
Sesión maxistral	Evaluación continua a través del seguimiento del trabajo en el aula.	50
Observación sistemática	Evaluación global del proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias y conocimientos	25

### Outros comentarios sobre a Avaliación

### Bibliografía. Fontes de información

### Recomendacións