



DATOS IDENTIFICATIVOS

Interacción Atmosfera-Océano

Materia	Interacción Atmosfera-Océano			
Código	V10M153V01207			
Titulación	Máster Universitario en Oceanografía			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	5	OP	1	2c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Física aplicada			
Coordinador/a	Castro Rodríguez, María Teresa de			
Profesorado	Castro Rodríguez, María Teresa de Ferriz Mas, Antonio Gimeno Presa, Luís Nieto Muñiz, Raquel Olalla Sorí Gómez, Rogert			
Correo-e	mdecastro@uvigo.es			
Web	http://masteroceanografia.com/			
Descrición xeral	A atmosfera e o océano son dous sistemas físicos que interactúan e están acoplados. Nesta materia estúdanse todos aqueles procesos que involucran a interacción entre o océano e a atmosfera así como os seus intercambios.			

Competencias

Código	
A1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoitado nun contexto de investigación.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
B1	Os estudantes comprenderán de forma detallada e fundamentada os aspectos teóricos, prácticos e a metodoloxía de traballo na oceanografía.
B2	Os estudantes interpretarán o comportamento do sistema oceánico global e os factores que o controlan.
B3	Os estudantes serán capaces de profundar nos principais procesos oceanográficos e as súas escalas espaciotemporais.
B4	Os estudantes serán capaces de analizar bases de datos oceanográficas e adquirir habilidades para o tratamento das mesmas.
B5	Os estudantes serán capaces de desenvolver a autonomía suficiente para participar en proxectos de investigación e colaboracións científicas, especialmente en contextos interdisciplinares.

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias			
AR1. Coñecemento e profundización nos procesos relacionados cos procesos de interacción entre a atmosfera e o océano	CB2 CB5	CG3	CE7	CT4
RA2. Desenvolver habilidades para aplicar os conceptos adquiridos a problemas reais. Desenvolver a capacidade de manexar bases de datos e resolver casos prácticos.	CB2	CG4	CE2	
RA3. Desenvolver a capacidade de expor os resultados obtidos ou os coñecementos adquiridos a un público especializado.			CE5	CT3

Contidos

Tema	
Introdución	Influencia da atmosfera no océano Influencia do océano na atmosfera Funcionamento da atmosfera e o océano como un sistema integrado
Conceptos previos	Ecuación de movemento dun fluído xeofísico Calor latente Calor específica Transferencia de Calor Densidade Comparación entre as propiedades atmosféricas e oceánicas
Furacás	Definición Estrutura física Mecánica Proceso de formación Lugares e rexións principais de formación Movemento e percorrido
Evaporación Oceánica e precipitación	Evaporación oceánica Distribución global de vapor de auga Fluxo de vapor de auga e a súa diverxencia Cambios na salinidade da auga do mar. Transporte a gran distancia de vapor de auga Fontes e sumidoiros globais de humidade Eventos extremos: o papel dos océanos na modulación do jet en niveis baixos Atmospheric rivers, implicacións do cambio climático
El Niño	Introdución Efectos da fase cálida (La Niña) Índices Mecanismo
Monzons	Diferente quecemento en terra e océano Distribución xeográfica Réximes de ventos Choivas extremas

Planificación

	Atención personalizada	Avaliación	Horas presenciais	Horas fora da aula	Horas totais
Lección maxistral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28	28	56
Resolución de problemas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	28	42
Presentación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	12	16
Seminario	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	1
Traballo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	7	8
Resolución de problemas e/ou exercicios	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	0	2
Horas totais					125
Carga lectiva en créditos ECTS UVIGO:					5

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Consiste na exposición de contidos por parte do profesor, análise de competencias, explicación e demostración de capacidades, habilidades e coñecementos na aula, utilizando como metodoloxía a clase maxistral participativa e na que a función do profesor é explicar os fundamentos teóricos das distintas materias.
Resolución de problemas	Sesión de traballo grupal para a resolución de problemas, no laboratorio ou aula de informática, supervisadas polo profesor. Construción significativa do coñecemento a través da interacción e actividade do alumno. Son actividades desenvolvidas en espazos e con equipamento especializado que potencian a construción significativa do coñecemento a través da interacción e actividade do alumno. Realízanse en laboratorio e a función do profesor é presentar os obxectivos, orientar o traballo e realiza o seguimento do mesmo.
Presentación	Realización e/ou exposición individual ou en grupo sobre un tema da materia con participación compartida. O profesor presenta os obxectivos, orienta e tutoriza o traballo, con participación compartida cos alumnos. Esta metodoloxía leva implícita unha carga de traballo non presencial significativamente superior ás actividades sinaladas anteriormente, que deberá ser cuantificada na programación de cada materia, materia ou módulo.
Seminario	Construción significativa do coñecemento a través da interacción entre titor e alumno mediante sesións de tutorías personalizadas ou en grupo moi reducidos, onde o profesor orienta e resolve dúbidas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas	Durante a resolución de casos prácticos e as titorías a atención ao alumno poderá ser personalizada co obxectivo de resolver calquera tipo de dúbida tanto teórica como práctica. Titorías virtuais a través dos despacho virtuais do Campus Remoto previa cita.
Seminario	Durante a resolución de casos prácticos e as titorías a atención ao alumno poderá ser personalizada co obxectivo de resolver calquera tipo de dúbida tanto teórica como práctica. Titorías virtuais a través dos despacho virtuais do Campus Remoto previa cita.

Avaliación				
	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas	
Traballo	Realización e/ou exposición individual ou en grupo sobre un tema.	40	CB2	CE2 CT3 CE5
	Avaliarase o resultado da aprendizaxe AR3			
Resolución de problemas e/ou exercicios	Preguntas sobre o temario, memoria de prácticas, realización de exercicios prácticos.	60	CB2	CG4
	Avaliarase o resultado da aprendizaxe AR1 e AR2			

Outros comentarios sobre a Avaliación

É obligatoria a asistencia a clase maxistral e especialmente ós seminarios de resolución de problemas prácticos.

Os estudantes que por causa xustificada non poden asistir ás sesións deben xustificalo adecuadamente. A avaliaciónrealizarase a través doutras probas alternativas escollidas polo profesor/es.

Exames:

13 marzo 2023, 10-12 h6 xullo 2023, 12- 14 h

As datas dos exames pódense ver en: <http://masteroceanografia.com/horarios/Cambios> nas datas dos exames aprobadas oficialmente publicaranse no taboleiro de anuncios e na web do Centro

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Pedlosky, J., **Geophysical Fluid Dynamics**, 1, Springer- Verlag, 1979

Gill, A.E., **Atmosphere- Ocean Dynamics**, 1, Academic Press, 1982

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Cambio Global e Ecosistemas Mariños/V10M153V01208

Modelos Climáticos/V10M153V01205

Procesos Físicos no Océano/V10M153V01101

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Oceanografía Física/V10M153V01CF101

Outros comentarios

O alumno que o desexe poderá acudir a titorías personalizadas para resolver dúbidas. Para optimizar o tempo, é necesario que o alumno contacte co profesor con antelación suficiente. Requírese do alumnado que curse esta materia unha conduta responsable e honesta. Considérase inadmisíbel calquera forma de fraude (i.e. copia e/ou plaxio) encamiñado a falsear o nivel de coñecemento ou destreza alcanzado por un/a alumno/a en calquera tipo de proba, informe ou traballo deseñado con este propósito. As condutas fraudulentas poderán supoñer suspender a materia durante un curso completo. Levarase un rexistro interno destas actuacións para, en caso de reincidencia, solicitar a apertura ao reitorado dun expediente disciplinario.
