



Meteorologia i oceanografia de la Mediterrània en un context de canvi climàtic

Any acadèmic 2024-25

Professorat	Damià Gomis Bosch i Agustí Jansà Clar
Departament	Física
Despatx	F323
Edifici	Mateu Orfila
Telèfon	971 173236
Correu electrònic	damià.gomis@uib.cat , agustí.jansa@gmail.com
Tutories	Despatx 323, ed. Mateu Orfila. Abans o després de les classes (acordar-les abans amb els professors).

Resum: en aquesta assignatura es donarà informació bàsica sobre la meteorologia i oceanografia física Mediterrànies. Pel que fa a la meteorologia, es repassaran les variables de més interès i els sistemes d'observació. Es parlarà de circulació atmosfèrica, fent èmfasi en les distintes escales espacials i temporals i es posarà el focus en els fenòmens meteorològics d'especial interès a la Mediterrània i a les Illes Balears. La part d'oceanografia física tindrà una estructura similar: es començarà parlant de les variables oceanogràfiques de més interès i dels sistemes d'observació. Després es parlarà de la circulació marina a distintes escales, particularitzant sobre tot a la conca Mediterrània Occidental. Un tema comú a les parts atmosfèrica i marina serà el del canvi climàtic: s'explicaran les seves causes, els seus impactes i les projeccions de futur.

Durada: 12 h

Llengua vehicular: català

Objectius: Assolir coneixements bàsics sobre meteorologia i oceanografia física de la Mediterrània: com són el temps i el clima atmosfèric i marí d'aquesta regió, posant especial èmfasi en les Illes Balears. Aprendre a interpretar mapes i diagrames de les variables fonamentals (pressió atmosfèrica, vent, temperatura de l'aire, precipitació,



temperatura del mar, salinitat, corrents marins). Interpretació elemental de productes de teledetecció (satèl·lit, radar, llamps). Entendre les causes del canvi climàtic, valorar els seus impactes i prendre consciència de la situació d'emergència climàtica actual.

Continguts:

- Variables meteorològiques d'interès: pressió atmosfèrica, vent, temperatura de l'aire, humitat, precipitació. Sistemes d'observació.
- Definició de clima mediterrani; canvis d'extensió del clima mediterrani a la regió ibèrica-mediterrània, el canvi climàtic. Especificitats meteorològiques de la Mediterrània occidental al llarg de l'any.
- Exemples de temporals, episodis càlids i freds, i sequeres. Possible incidència del canvi climàtic.
- Variables oceanogràfiques d'interès: temperatura del mar, salinitat, densitat, corrents marina, onatge. Sistemes d'observació.
- Circulació marina i processos oceanogràfics d'especial interès a la Mediterrània. El cas particular de la Mediterrània occidental.
- El paper dels oceans en el canvi climàtic; impactes sobre el medi marí.

Activitats: les classes seran essencialment teòriques, amb ajut de material audiovisual que es posarà a disposició de l'alumnat. Tot i així, es mostrarà a manejar informació disponible a internet: bases de dades, mapes, projeccions climàtiques, productes de teledetecció. No s'han programat activitats externes.

Criteris d'avaluació: examen tipus test.

Bibliografia de referència:

- Jansà, A., 2014. El clima de les Illes Balears. Col·lecció *Panorama de les Illes Balears*, nº 11, 93 pag. Ed. Lleonard Muntaner (Palma). ISBN: 978-84-16116-05-08.
- Jansà, A., 2019. El temps i el clima de Menorca. Institut Menorquí d'Estudis (IME, Maó, Col·lecció Petit Format, 36) i Universitat de les Illes Balears (Palma, Edicions UIB), 104 pag. ISBN: 978-84-15291-49-7 (IME) i 978-84-8384-399-4 (UIB).
- Jansà, A., i Jansà, X., 1981. Oceanografia. Tom I de l'Enciclopèdia de Menorca, pag. 161-236. Ed. Fundació Enciclopèdia de Menorca. ISBN: 80-600-1438.
- Rodríguez, J., 1982. Oceanografía del mar Mediterráneo. Ed. Pirámide. ISBN: 84-368-0190-3.
- Presentacions dels professors.



Currículums breus:

Damià Gomis va néixer a Ciutadella (Menorca), el 1963. És doctor en Ciències Físiques i catedràtic d'universitat de l'àrea de Física de la Terra. Està adscrit al Departament de Física de la UIB i també a l'IMEDEA (Institut Mediterrani d'Estudis Avançats, centre mixt entre la UIB i el CSIC). Durant els darrers 20 anys la seva tasca investigadora s'ha centrat en el clima marí, especialment en la variabilitat present i futura del nivell del mar. Ha participat en nombrosos projectes de recerca, tan nacionals com a internacionals, sovint com a Investigador Principal. Fruit d'aquesta tasca són més d'un centenar de publicacions entre articles i capítols de llibre i més de dues-centes ponències a congressos internacionals.

A dia d'avui Damià Gomis és l'Investigador Principal del grup de recerca de Nivell del Mar i Clima, un equip d'una desena de científics que treballen en la base física del canvi climàtic en el medi marí i en els seus impactes. També és el director del Laboratori Interdisciplinari sobre Canvi Climàtic de la UIB (LINCC-UIB), una entitat que agrupa a més de seixanta científics i que té com a objectiu fonamental la transferència i divulgació del coneixement científic sobre el canvi climàtic cap a les administracions, sectors socioeconòmics i societat civil. En l'àmbit de la representació, Damià Gomis és membre de distints comitès nacionals i internacionals.

Agustí Jansà Clar va néixer a Sant Lluís (Menorca), el 1948. És Doctor en Ciències Físiques, Meteoròleg de l'Estat (jubilat), amb diploma d'hidrologia general i aplicada de l'Institut d'Hidrologia (CSIC). Va estar 43 anys al servei actiu de la meteorologia estatal a Balears, dels quals 25 anys com a Delegat de l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET) a les Illes. També és membre cofundador de l'Institut Menorquí d'Estudis. Sempre ha compaginat les feines operatives i de gestió amb una intensa activitat científica i de divulgació. És autor o coautor de més de cent cinquanta articles científics, inclosos una desena de llibres. Destaca també la seva activitat com a gestor i director científic, amb responsabilitat en projectes estatals i internacionals, bàsicament d'àmbit mediterrani i alguns d'ells amb el suport de l'OMM, com ALPEX, MCP, PYREX, MAP, MEDEX o HyMeX. En particular, del projecte MEDEX ("Experiment mediterrani sobre els ciclons que produeixen temps advers", sota els auspicis de l'OMM) n'ha estat l'impulsor i el líder permanent, durant més de deu anys.

Actualment és Investigador Col·laborador del Departament de Física de la UIB i membre del Grup de Meteorologia i del LINCC-UIB (Laboratori Interdisciplinari de Canvi Climàtic de la UIB). Ha estat guardonat amb el premi Alzina del GOB (2006) i nominat dos anys consecutius (2018 i 2019) per al Premi OMI de l'Organització Meteorològica Mundial (OMM), a proposta d'AEMET.