



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Sessió informativa del Màster de Meteorologia

Coordinadora: Ileana Bladé

Formant especialistes en meteorologia des de l'any 2005



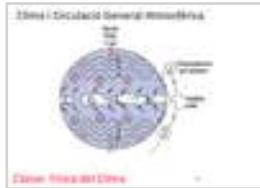
<http://meteo.ub.edu/master>
mastermeteorologia@ub.edu

Facultat de Física
C/ Martí i Franquès, 1
Telf: 934 021 116



Servei Meteorològic
de Catalunya





Classe: Meteorologia Física

Classe: Meteorologia Física

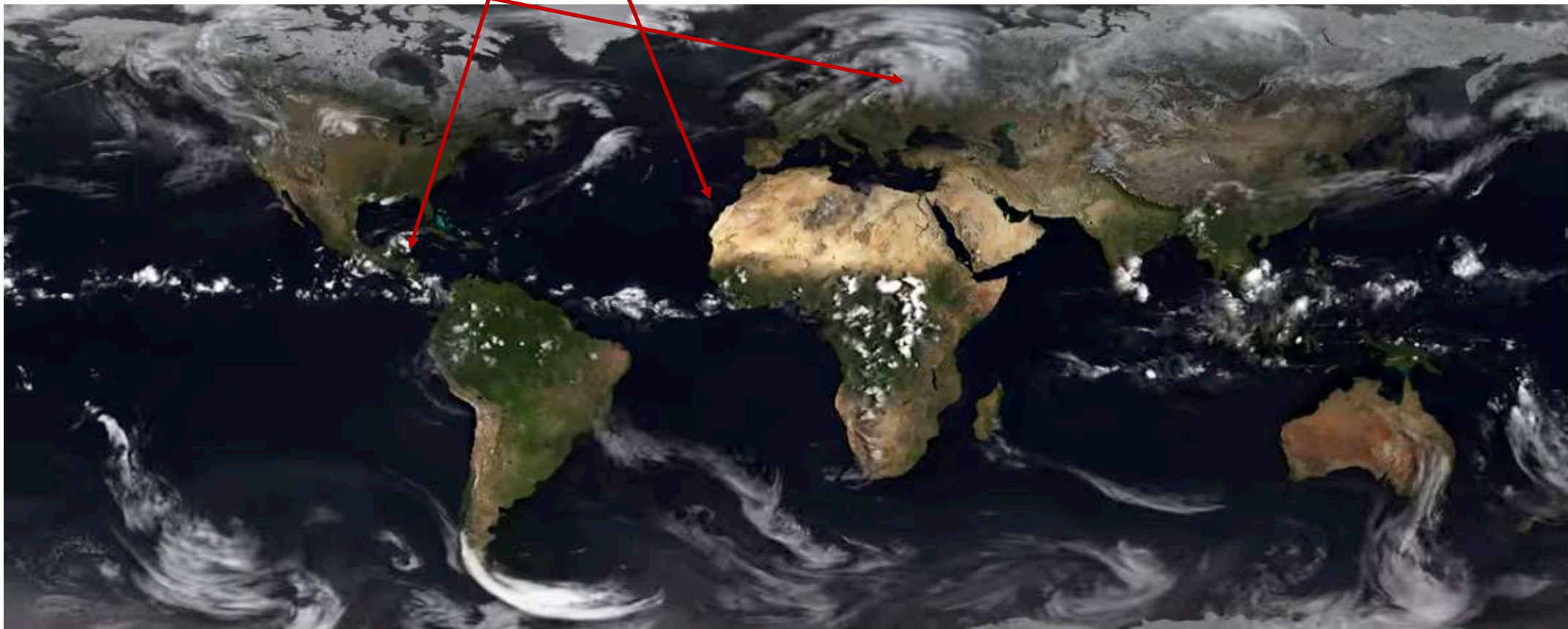
Classe: Micrometeorologia

Classe: Física del Clima

Classe: Simulació i Predicció Meteorològica

Classe: Mecànica Atmosfèrica i Climatològica, Anàlisi i Predicció Meteorològica

Classe: Meteorologia Física, Anàlisi i Predicció Meteorològica



Efecte hivernacle i com s'està amplificant



Classe: Clima i Canvi Climàtic

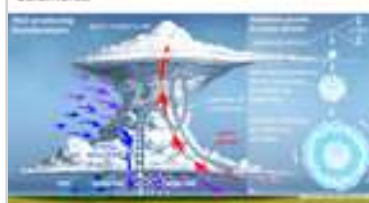


Mànega marina davant de Badalona



Classe: Hidrometeorologia, Meteorologia Local

Calamars



Classe: Meteorologia Física

Imatge de radar: tempesta tornàdica



Classe: Instrumentació i Teledetecció

Plomall de contaminació



Classe: Contaminació atmosfèrica

Twin extratropical cyclones



Classe: Meteorologia Dinàmica

NASA image by Jesse Allen, Earth Observatory. Image interpretation provided by Dave Santek and Jeff Key, University of Wisconsin-Madison.

Hurricane with eye clearly visible



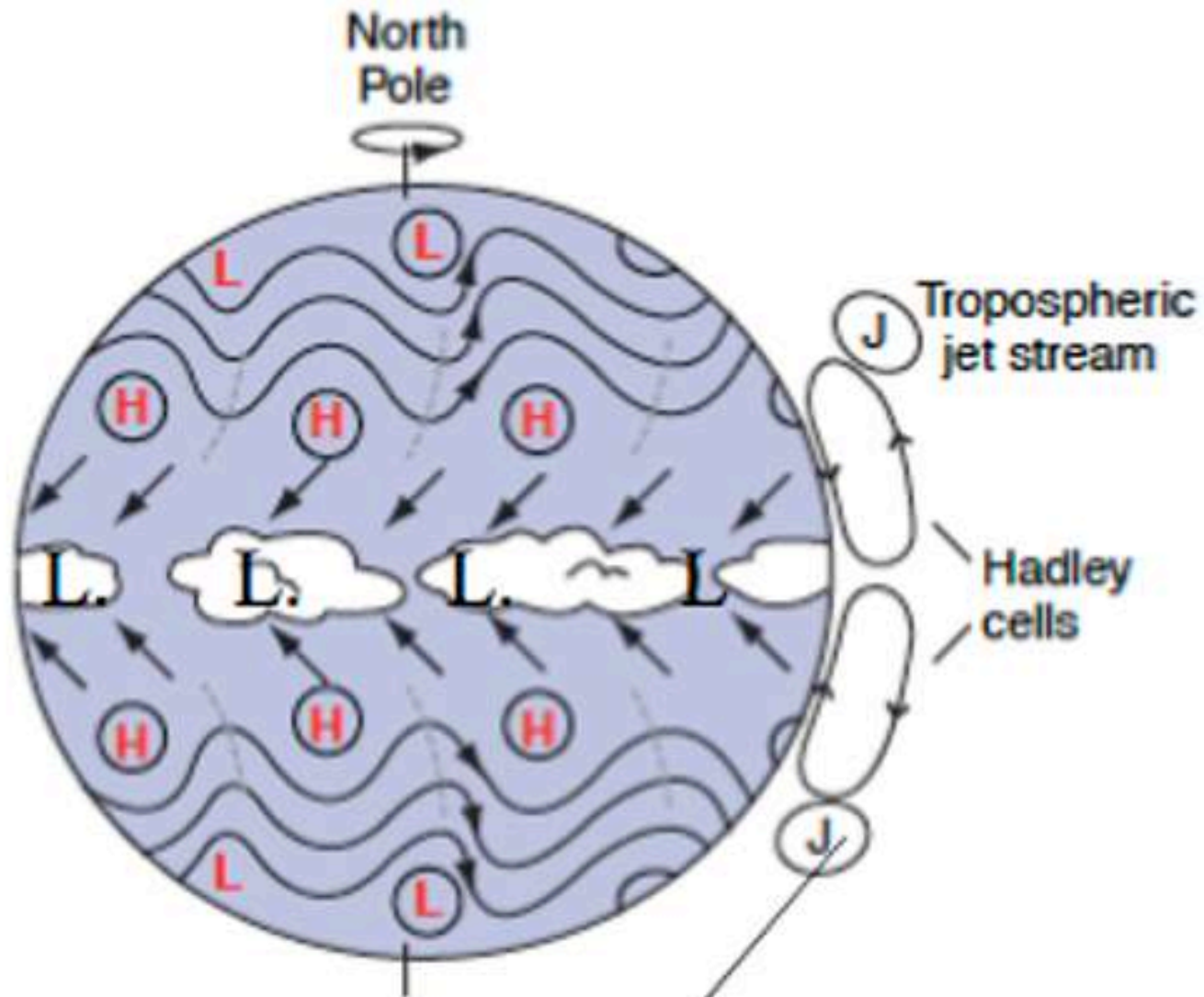
Classe: Meteorologia Dinàmica

Atmospheric Gravity Waves



Classe: Micrometeorologia

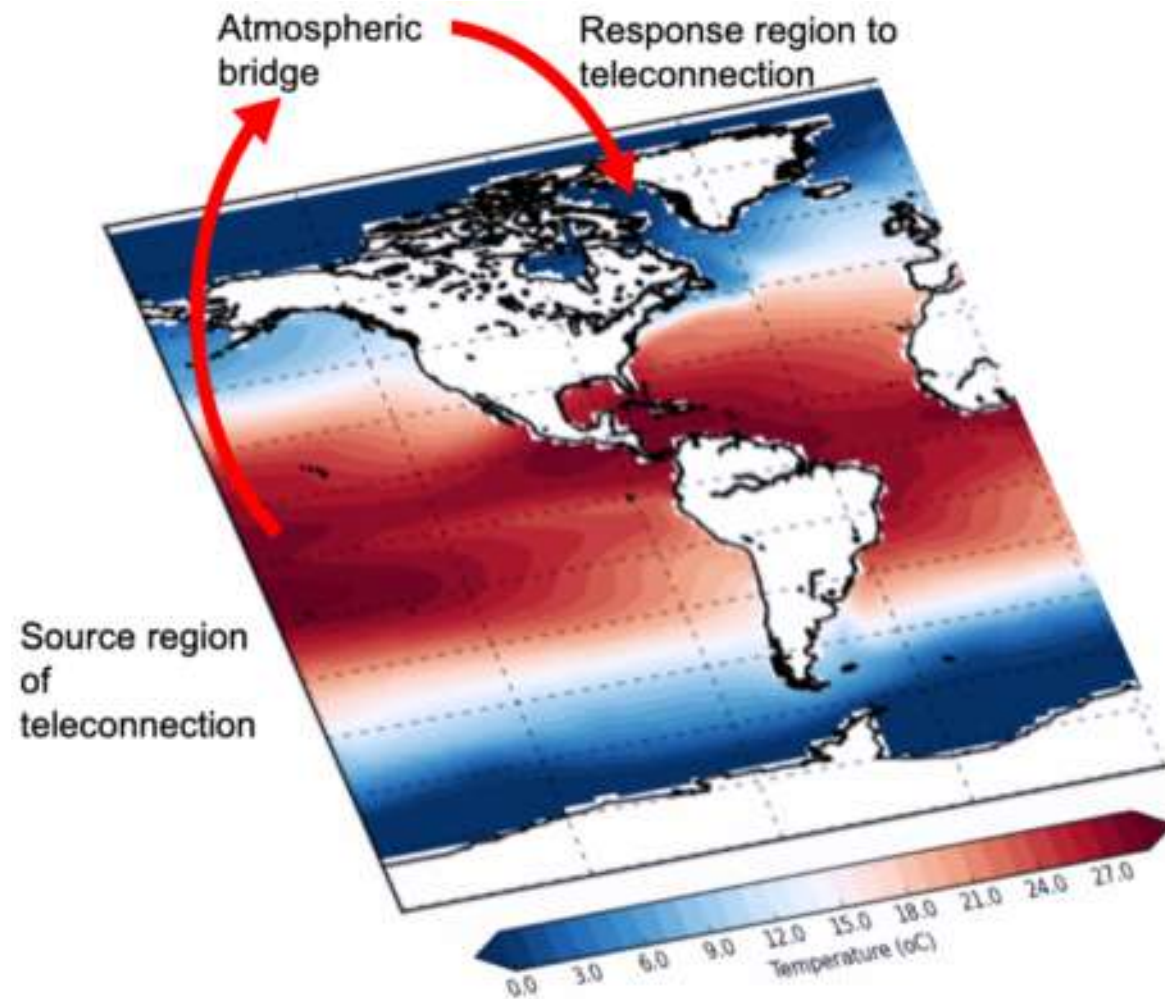
Clima i Circulació General Atmosfèrica



Classe: Física del Clima

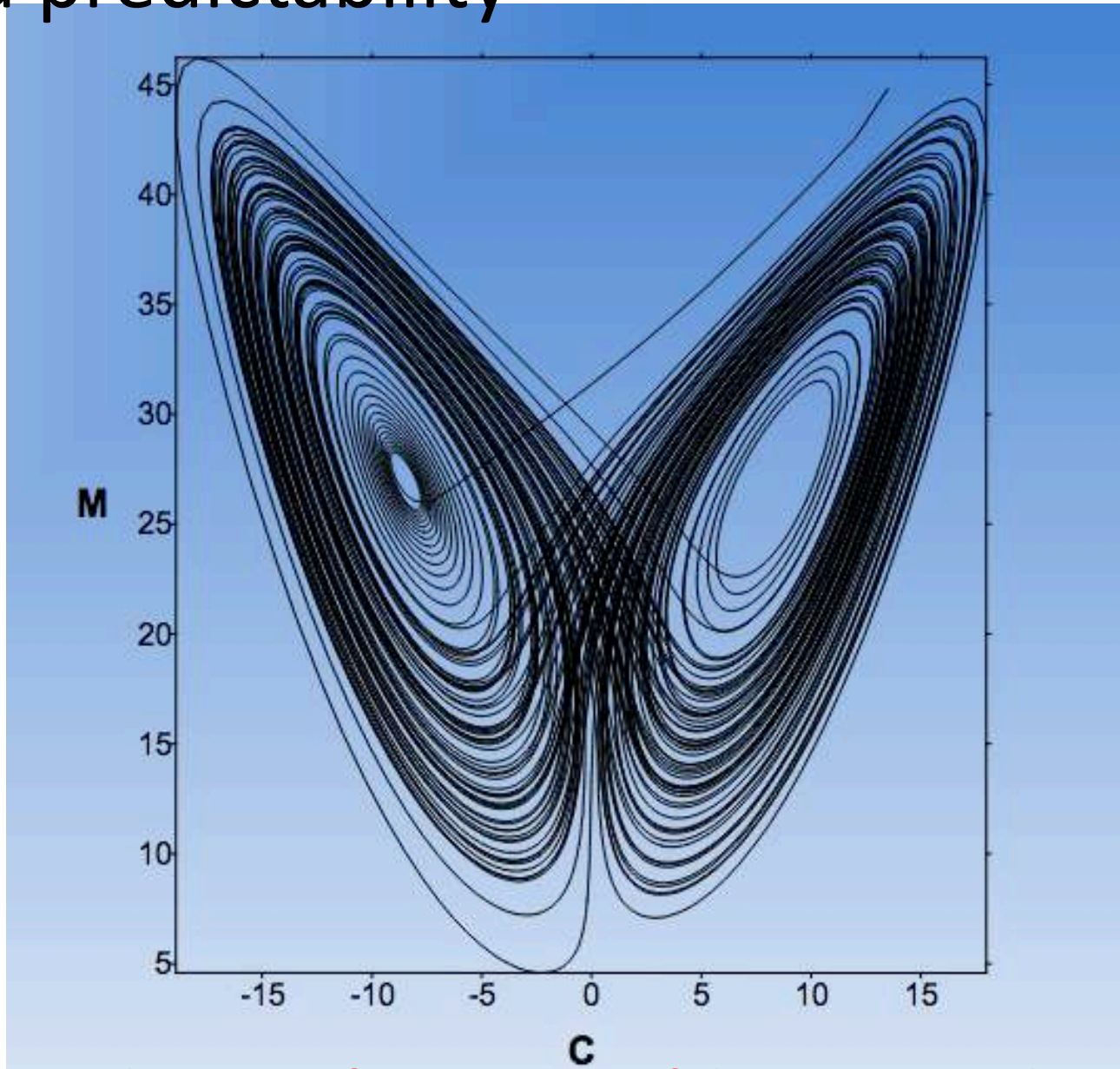
Image: Courtesy of John M. Wallace

Teleconnexions atmosfèriques

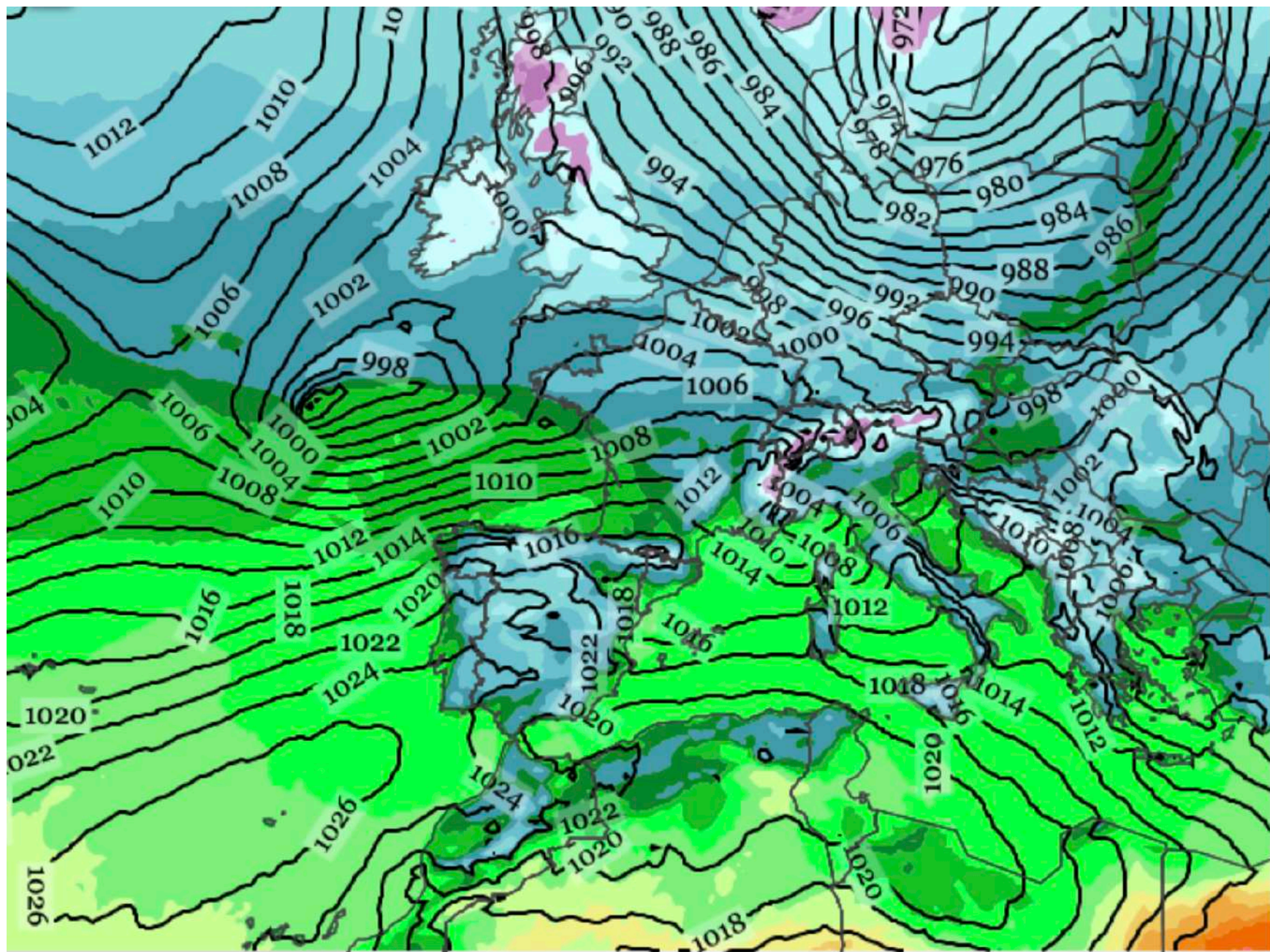


Classe: Variabilitat i Predictibilitat Climàtica

Chaos and predictability

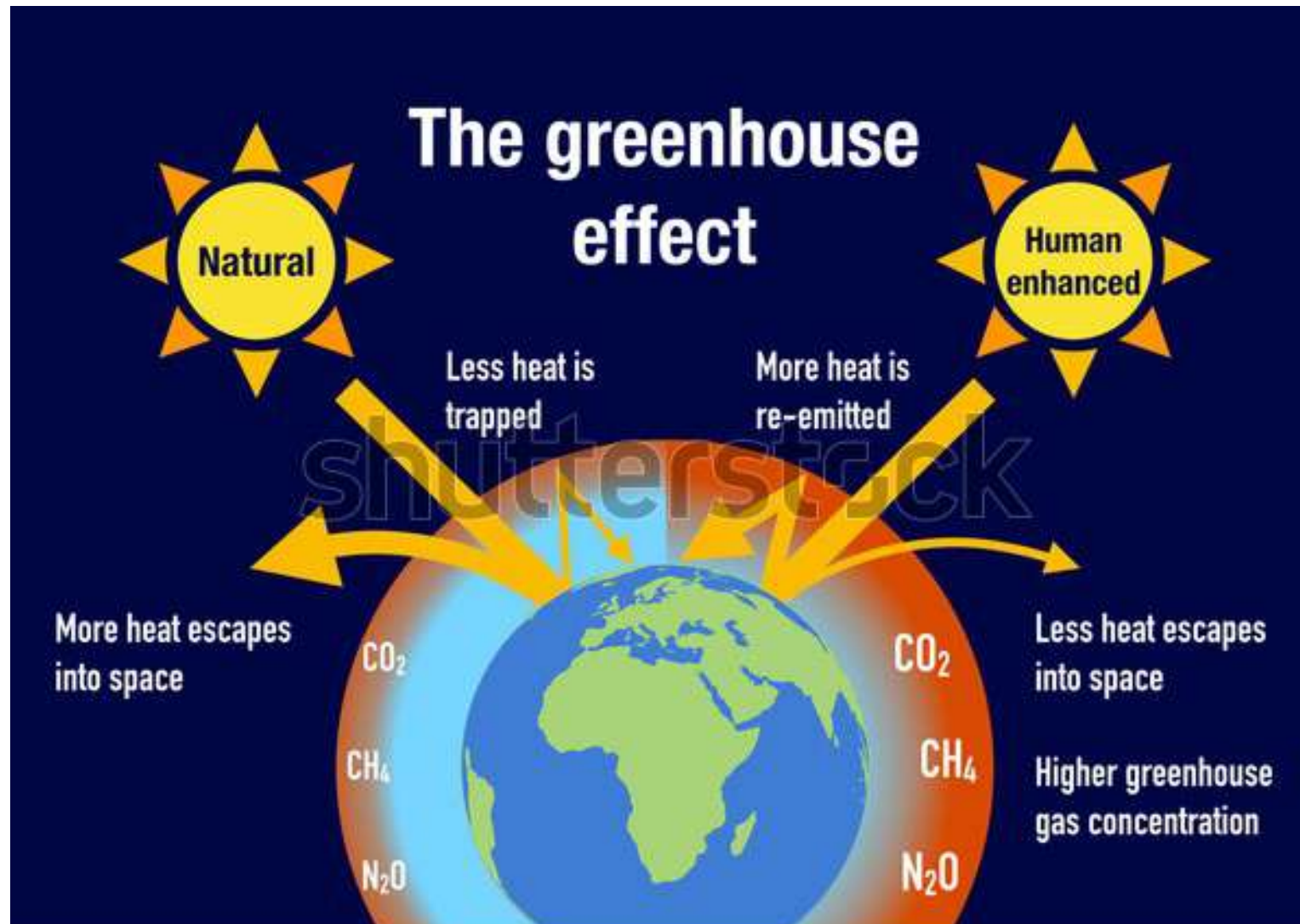


Classe: Modelització Meteorològica i Climàtica,
Anàlisi i Predicció Meteorològica



Classe: Meteorologia Física
Anàlisi i Predicció Meteorològica

Efecte hivernacle i com s'està amplificant

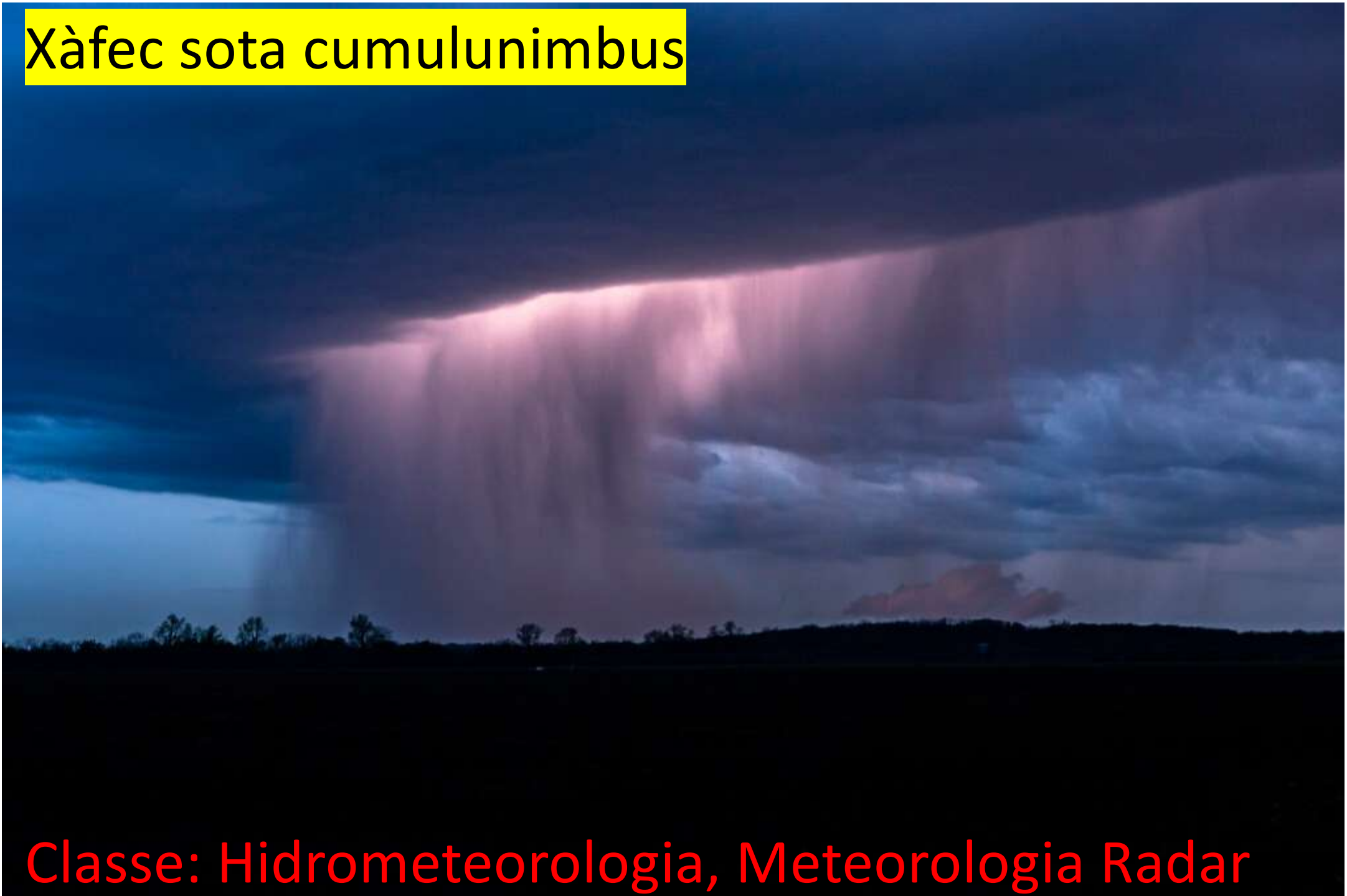


www.shutterstock.com · 1832214985

Classe: Clima i Canvi Climàtic

Source: <https://www.shutterstock.com/>

Xàfec sota cumulunimbus



Classe: Hidrometeorologia, Meteorologia Radar

Source Cade Smith – Blue Hour Storm

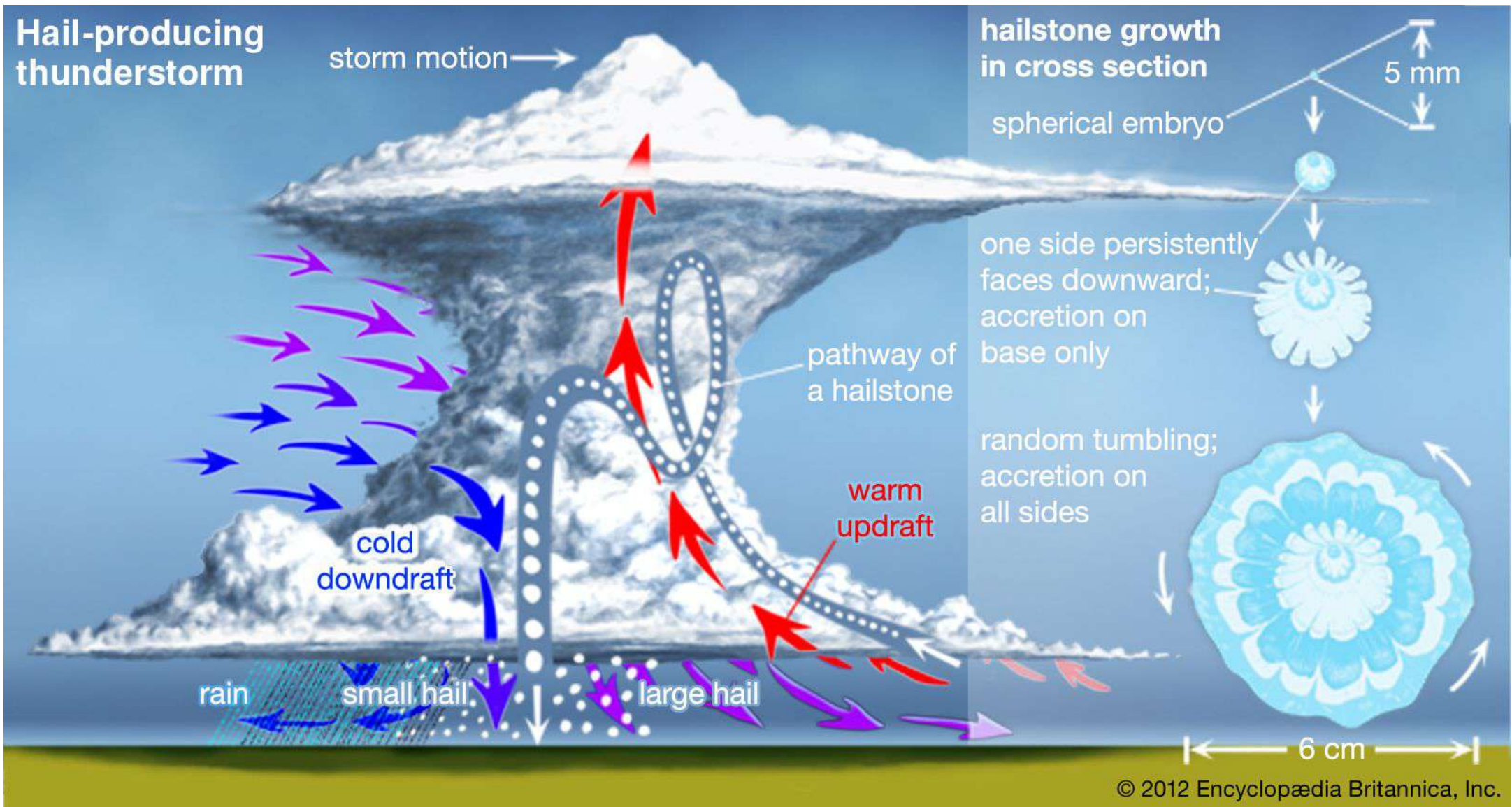
Mànega marina davant de Badalona



Classe: Hidrometeorologia, Meteorologia Radar

Font: Oriol Rodríguez

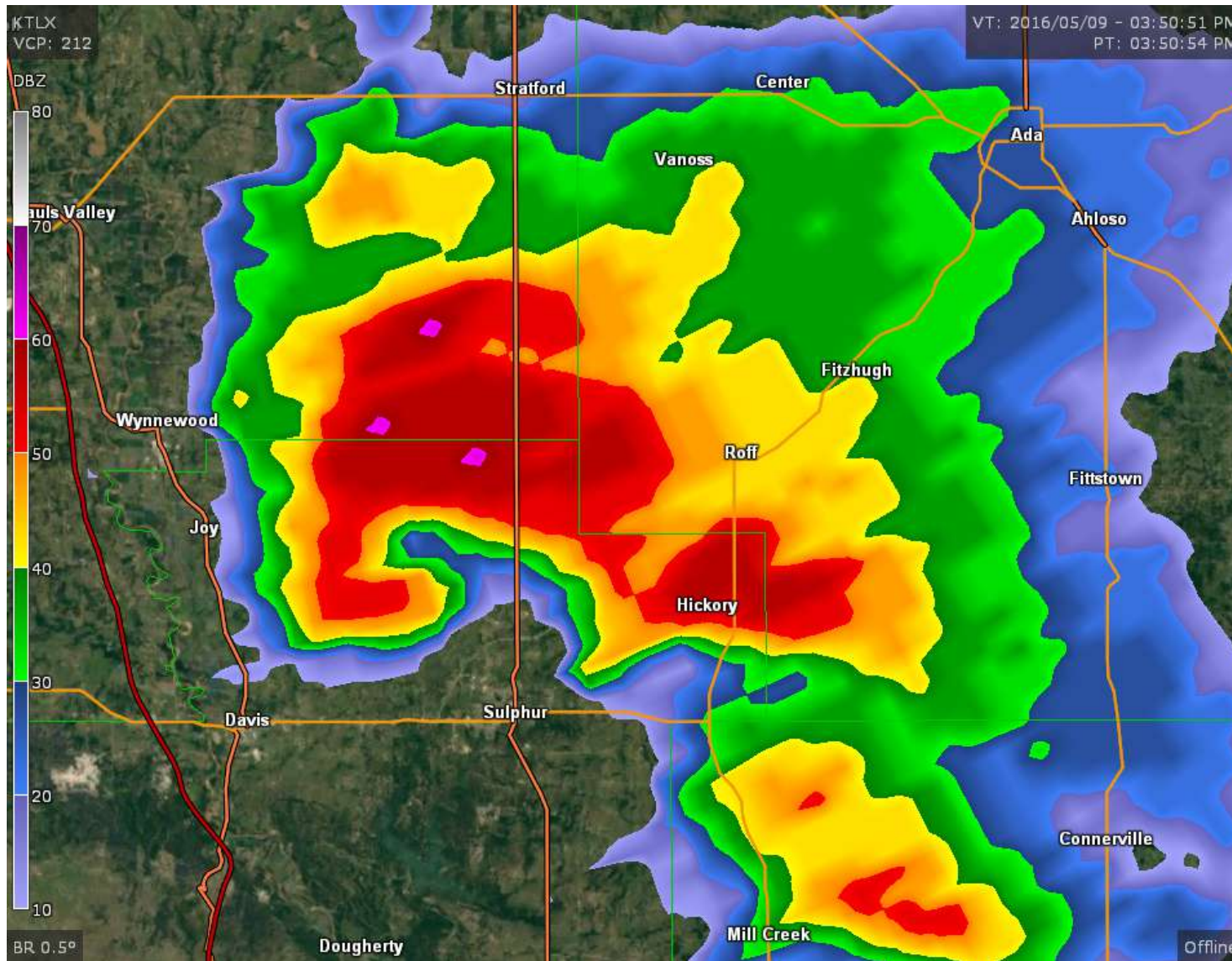
Calamarsa



Classe: Meteorologia Física

Image: Encyclopædia Britannica, Inc.

Imatge de radar: tempesta tornàdica



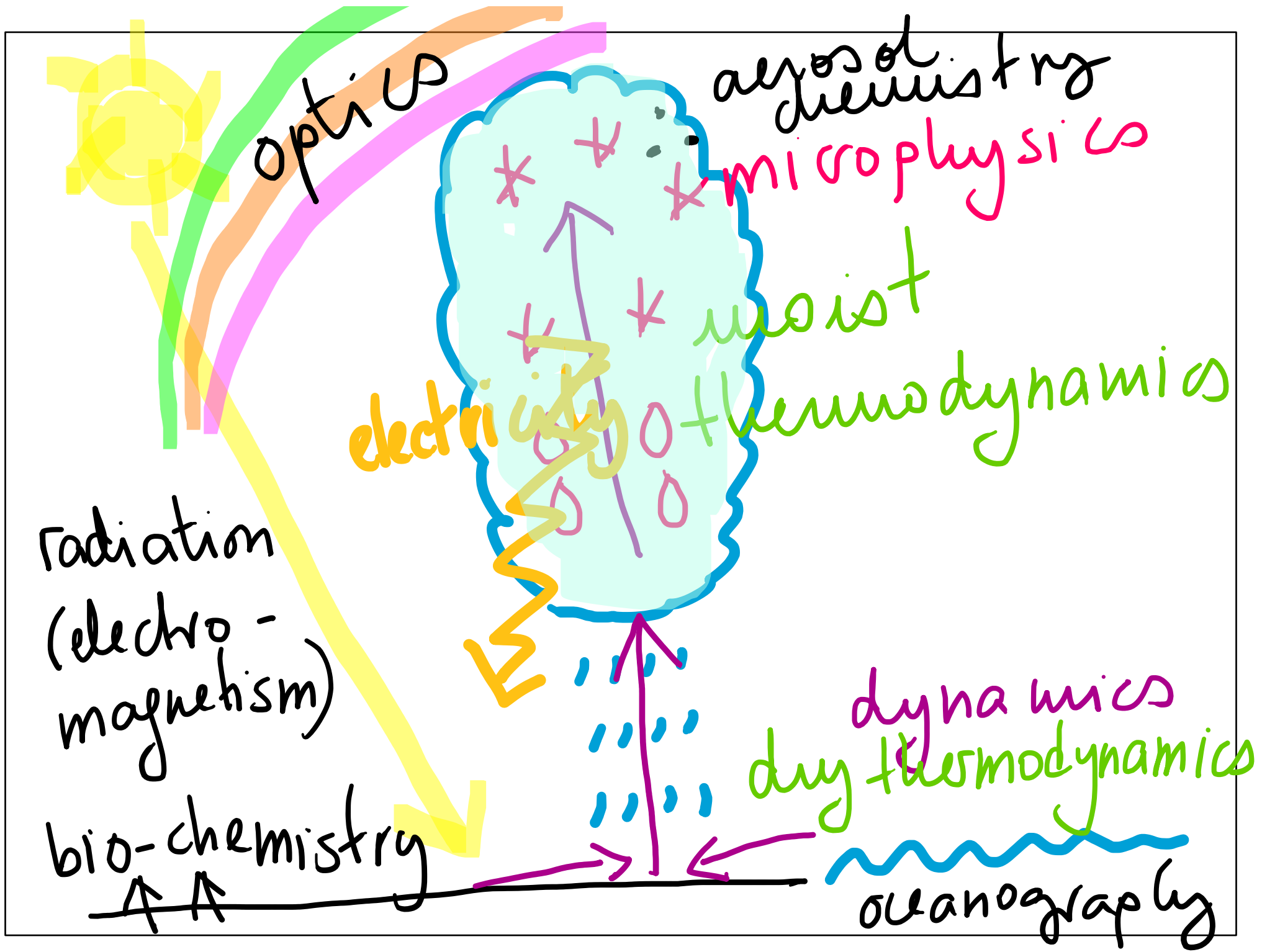
Classe: Instrumentació i Teledetecció

Plomall de contaminació:



Classe: Contaminació atmosfèrica

Font: Clara Jaén



Objectius:

- proporcionar una formació bàsica en meteorologia
- aportar les competències necessàries per una carrera científica en ciències atmosfèriques o ambientals
- aprendre a resoldre problemes científics a partir de models

Característiques:

- màster professionalitzador
- multi-disciplinari
- treballa conjuntament la derivació formal de les equacions i la seva comprensió conceptual
- adequa la formació bàsica de personal meteoròleg i tècnic en meteorologia a les directrius de l'Organització Meteorològica Mundial

Atractius de formar-se en Meteorologia:

- Combina la ciència física pura amb aplicacions fonamentals que afecten el dia a a dia, algunes amb caràcter urgent: prediccions decenals, prediccions de qualitat de l'aire, estudis de disponibilitat d'energies renovables i abastiment d'aigua, predicció de collites i incendis, etc.
- Implica haver d'enfrontar-se i resoldre problemes tangibles a escala local i global d'utilitat directa per la societat
- Els físics amb formació de meteorologia són ara determinants per la preses de decisions medi-ambientals
- El Màster de Meteorologia és un HUB per on entren estudiants amb interessos molt diversos que desemboca en sortides professionals també molt diverses.

Sortides professionals:

Recerca:

- Recerca en universitats nacionals i estrangeres
- Recerca en centres del de recerca del CSIC (IDAEA, ICM) i altres
- Agències de Meteorologia (METEOCAT, AEMET, ECMWF, KNMI)
- Recerca en centres de predicció del clima (BSC)

Empresa:

- Empreses especialitzades en serveis de meteorologia i ambientals: prediccions, qualitat del aire, gestió de riscos, etc.
- Energies renovables
- “Climate services”
- Difusió (televisió, ràdio, premsa)

Dades bàsiques:

Crèdits: 60

Modalitat de docència: Presencial

Especialitats: No (*però itineraris de facto via assignatures optatives*)

Places: 20

Llengua d'impartició: Castellà/Català

Organització: 2 semestres de 13 setmanes de durada

Horari: Tardes, 2.30 a 6-7.50 pm dilluns a divendres

Títol que s'obté: Màster en Meteorologia

Pràctiques en empresa: Sí

Complements de formació: Sí (depenent del Grau de procedència).

Alumnat: Físics i ambientòlegs majoritàriament

Durada mitjana: 1.5 any

Pràctiques en empresa: 75% del alumnat

Taxa d'ocupació: 70-85% en temes relacionats amb meteorologia

Centre de gestió: Facultat de Física

Coordinació: Professora Ileana Bladé

Dades de contacte: master.meteorologia@ub.edu , Tel. 934 039 075

Pla d'estudis:

- 60 crèdits:**
- 30/32.5 crèdits obligatoris
 - 15 crèdits del Treball fi de Màster (TFM)
 - 12.5/15 crèdits d'assignatures optatives

***Nota:** els estudiants amb grau de Física de la UB que hagin cursat Fonaments de Meteorologia Dinàmica **NO L'HAN** de repetir i només tenen 30 crèdits obligatoris.*

Els 12.5/15 optatius es trien a partir de 25 crèdits:

- 6 assignatures de 2.5 crèdits
- 1 assignatura de 5 crèdits
- Pràctiques curriculars en empresa

+ possibilitat de fer-ne més (fins a 18 crèdits)

PLA D'ESTUDIS

SEMESTRE	OBLIGATÒRIES	OPTATIVES
TARDOR	Meteorologia Física	Hidrometeorologia i Riscos Climàtics
	Fonaments de Meteorologia Dinàmica	
	Clima i Canvi Climàtic	Meteorologia i Mitjans de Comunicació
	Instrumentació i Teledetecció	
	Meteorologia Dinàmica	
	Anàlisi i Tractament de Dades	
PRIMAVERA	Micrometeorologia	Contaminació Atmosfèrica
	Anàlisi i Pronòstic Meteorològic	Meteorologia Radar
		Modelització Meteorològica i Climàtica
		Física del Clima
		Variabilitat i Predictibilitat Climàtica

HORARIS

PRIMER SEMESTRE: OTOÑO CURSO 2021-2022

Del 13 de septiembre al 22 de diciembre

Aula V13

	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES	
	1a parte del semestre	2a parte del semestre	1a parte del semestre	2a parte del semestre	1a parte del semestre	2a parte del semestre	1a parte del semestre	2a parte del semestre	1a parte del semestre	2a parte del semestre
14:30 16:10	HIDROMETEOROLOGÍA Y RIESGOS CLIMÁTICOS		INSTRUMENTACIÓN Y TELEDETECCIÓN		HIDROMETEOROLOGÍA Y RIESGOS CLIMÁTICOS		INSTRUMENTACIÓN Y TELEDETECCIÓN		METEOROLOGÍA Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN**	
16:20 18:00	METEOROLOGÍA FÍSICA		FUNDAMENTOS DE METEOROLOGÍA DINÁMICA*	METEOROLOGÍA DINÁMICA	METEOROLOGÍA DINÁMICA		FUNDAMENTOS DE METEOROLOGÍA DINÁMICA*	METEOROLOGÍA DINÁMICA	ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE DATOS**	
18:10 19:50			CLIMA Y CAMBIO CLIMÁTICO				CLIMA Y CAMBIO CLIMÁTICO			

La 1ª parte del semestre es del 13 de septiembre al 2 de noviembre. La 2ª parte del semestre es del 3 de noviembre al 22 de diciembre

*El alumnado procedente del Grado de Física que ya haya cursado esta asignatura están exentos

**Asignatura de 2,5 créditos y semestrales

SEGUNDO SEMESTRE: PRIMAVERA CURSO 2021-2022

Del 14 de febrero al 19 de mayo

Aula V13

	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES	
	1a parte del semestre	2a parte del semestre	1a parte del semestre	2a parte del semestre	1a parte del semestre	2a parte del semestre	1a parte del semestre	2a parte del semestre	1a parte del semestre	2a parte del semestre
14:30 16:10	ANÁLISIS Y PREDICCIÓN METEOROLÓGICA		MICROMETEOROLOGÍA		ANÁLISIS Y PREDICCIÓN METEOROLÓGICA		MICROMETEOROLOGÍA		MODELIZACIÓN METEOROLÓGICA Y CLIMÁTICA	
16:20 18:00	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA		FÍSICA DEL CLIMA	VARIABILIDAD Y PREDICTIBILIDAD CLIMÁTICA	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA		FÍSICA DEL CLIMA	VARIABILIDAD Y PREDICTIBILIDAD CLIMÁTICA		
18:10 19:50	METEOROLOGÍA RADAR				METEOROLOGÍA RADAR					

La 1ª parte del semestre es del 14 de febrero al 29 de marzo. La 2ª parte del semestre es del 30 de marzo al 19 de mayo

Obligatoria semestral

Obligatoria medio semestre

Optativa semestral

Optativa medio semestre



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Professorat

Màster de Meteorologia

Assignatura	Crèdits	Professor/a
Anàlisi i predicció meteorològica	5	Tomàs Molina
Clima i canvi climàtic	5	Yolana Sola Raül Marcos
Fonaments de meteorologia dinàmica	2,5	Bernat Codina
Meteorologia dinàmica	2,5	Ileana Bladé
Meteorologia Física	5	Joan Bech Yolana Sola
Micrometeorologia	5	Mireia Udina Sistach
Anàlisi i tractament de dades	2,5	Raül Marcos
Instrumentació i teledetecció meteor.	5	Joan Bech Bernat Codina
Física del clima	2,5	Ileana Bladé
Modelització meteorològica i climàtica	2,5	Bernat Codina
Contaminació atmosfèrica	2,5	Mireia Udina Sistach
Hidrometeorologia i riscos climàtics	5	Maria del Carmen Llasat Raül Marcos
Meteorologia i mitjans de comunicació	2,5	Tomàs Molina
Meteorologia radar	2,5	Joan Bech
Variabilitat i predictabilitat climàtica	2,5	Javier García-Serrano
Pràctiques externes optatives	5	Bernat Codina
Treball Final de Màster	15	Bernat Codina

On anar per trobar més informació?

<https://www.ub.edu/portal/web/fisica/masters-universitaris/-/ensenyament/detallEnsenyament/6273229>

Email: master.meteorologia@ub.edu

Professora Ileana Bladé, despatx 728 (ala nova)