



Descobrir l'Univers

Any acadèmic 2024-25

Professorat	Ramon Oliver Herrero Jaume Terradas Calafell
Departament	Departament de Física Institut d'Aplicacions Computacionals de Codi Comunitari (IAC3)
Despatx	F311, edifici Mateu Orfila i Rotger (ROH) F002, edifici Mateu Orfila i Rotger (JTC) P1-110, Complex Balear de Recerca i Desenvolupament Tecnològic, ParcBit (JTC)
Edifici	Mateu Orfila i Rotger (ROH i JTC) Complex Balear de Recerca i Desenvolupament Tecnològic, ParcBit (JTC)
Telèfon	971 172836 (ROH) 971 172391 (JTC)
Correu electrònic	ramon.oliver@uib.es jaume.terradas@uib.es
Tutories	A convenir amb el professor

Resum:

L'objectiu fonamental és l'adquisició per part dels alumnes d'una cultura astronòmica elemental sobre l'Univers. Per tant, dins els continguts de l'assignatura estudiarem el nostre lloc a l'Univers, les estacions de l'any, les fases de la Lluna, els eclipsis, el cel



nocturn, com funcionen les estrelles, l'origen dels elements químics i l'evolució de l'Univers.

Durada: 20 hores

Llengua vehicular: Català

Objectius:

1. Conèixer el nostre lloc dins l'Univers.
2. Conèixer com funcionen, naixen i “moren” les estrelles.
3. Conèixer l'origen dels elements químics.
4. Conèixer el paradigma d'hores d'ara sobre l'origen i evolució de l'Univers.
5. Conèixer la causa de les estacions de l'any.
6. Conèixer la causa de les fases lunars.
7. Conèixer la causa dels eclipsis de Lluna i de Sol.
8. Conèixer el cel nocturn.

| 2 |

Continguts:

1. Estacions de l'any.
2. Fases lunars.
3. Eclipsis de Sol i Lluna.
4. El cel i les constel·lacions.
5. El nostre lloc dins l'Univers.
6. Formació i evolució de les estrelles.
7. L'Univers: Passat, present i futur.

Activitats:

Les 10 primeres hores es tractaran els ítems **1, 2, 3 i 4**.

La resta de hores es dedicaran als ítems **5, 6 i 7**.

Criteris d'avaluació:

Es valoraran els coneixements assolits amb un test de resposta múltiple.



Bibliografia de referència:

- Astrofísica para gente con prisas. N. De Grasse Tyson. Ediciones Paidós 2017
- El Universo en tu mano. C. Galfard. Blackie Books 2016
- Física de las Noches Estrelladas. E. Battaner. Booket Ciencia 2015

Breu currículum:

Dr. RAMON OLIVER HERRERO

Catedràtic d'Universitat del Departament de Física de la UIB.

Llicenciat en Física per la Universitat de Barcelona.

Doctor en Física per la UIB.

Temes d'investigació:

- Dinàmica de la pluja coronal.
- Ones magnetohidrodinàmiques en la atmosfera solar.
- Dinàmica de plasmes parcialment ionitzats.
- Activitat solar i ones magnètiques de Rossby.

Aspectes més rellevants de l'activitat investigadora:

Més de 150 articles publicats en revistes internacionals especialitzades.

Més de 250 contribucions en congressos científics internacionals.

Investigador postdoctoral a la Universitat de St. Andrews, Regne Unit (1993-94).

Co-director de set tesis doctorals.

Dr. JAUME TERRADAS CALAFELL

Professor Contractat Doctor del Departament de Física de la UIB.

Llicenciat en Física per la Universitat de les Illes Balears.

Doctor en Física per la UIB.

Temes d'investigació:

- Ones magnetohidrodinàmiques en la atmosfera solar.
- Simulacions numèriques MHD.

Aspectes més rellevants de l'activitat investigadora:

- Més de 120 articles publicats en revistes internacionals especialitzades.
- Més de 100 contribucions en congressos científics internacionals.

Investigador postdoctoral:

- Goddard Space Flight Center (NASA), USA (2002-2003).
- KULeuven, Leuven, Bèlgica (2006-2009).



Universitat
de les Illes Balears

Vicerektorat
de Projectió Cultural
i Universitat Oberta

Universitat
Oberta per a
Majors UOM

- Beca postdoctoral Ramón y Cajal (2010-2017), UIB.
- Co-director de cinc tesis doctorals.