

Galàxies i Astrofísica Extragalàctica

Codi: 44080
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4313861 Física d'Altes Energies, Astrofísica i Cosmologia / High Energy Physics, Astrophysics and Cosmology	OT	0	2

Professor/a de contacte

Nom: Francisco Javier Castander Serentill
Correu electrònic: Desconegut

Equip docent

Jorge Carretero Palacios
Isaac Tutusaus Lleixa
Mar Mezcuca Pallerola

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: anglès (eng)

Prerequisits

Sense requisits.

Objectius

El curs pretén donar a conèixer als estudiants els conceptes bàsics sobre les galàxies i la investigació de l'astronomia extragalàctica en general.

Volem presentar als estudiants com hem estat aprenent sobre les propietats de les galàxies al llarg dels anys per arribar a la nostra comprensió actual de la formació i evolució de les galàxies i quines són les línies de recerca actuals.

Competències

- Conèixer les bases de temes seleccionats de caràcter avançat a la frontera de la física d'altres energies, astrofísica i cosmologia, i aplicar consistentment.
- Formular i abordar problemes físics, tant si són oberts com si estan més ben definits, identificant els principis més rellevants i utilitzant aproximacions, si escau, per arribar a una solució que s'ha de presentar explicitant les suposicions i les aproximacions.

Resultats d'aprenentatge

1. Abordar el problema l'evolució de les galàxies íntegrament.
2. Distingir els diversos tipus de galàxies actives.
3. Entendre els fonaments de la formació i evolució de la Via Làctia.

Continguts

Introducció històrica
 Classificació de galàxia
 Dinàmica de galàxies
 Propietats globals de les galàxies
 La Via Làctia
 El grup local
 Models de síntesi de població estel·lar
 Retrocés fotomètrics
 Lents gravitacionals
 Clústers de galàxies
 Galàxies actives i Quasars
 Galàxies amb alt corrent al vermell
 Models de galàxia

Metodologia

Classes i exercicis.

Treball a l'aula i a casa.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
classes teòriques	45	1,8	1, 2, 3
Tipus: Supervisades			
Exercicis, presentacions, discussions, consulta bibliogràfica	45	1,8	1, 2, 3
Tipus: Autònomes			
Estudi del material de l'assignatura	45	1,8	1, 2, 3

Avaluació

Examen, tasques, presentació oral i resum del material del seminari.

Examen de recuperació.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen	50%	2	0,08	1, 2, 3
Examen de recuperació	50%	2	0,08	1, 2, 3
Exercicis autònoms	20%	8	0,32	1, 2, 3
Presentació oral	20%	1	0,04	1, 2, 3
Resum del material del seminari	10%	2	0,08	1, 2, 3

Bibliografia

"Galactic Astronomy", Binney and Merrifield, Princeton University Press, 1998

"Galactic Dynamics", Binney and Tremaine, Princeton University Press, 1987

"Galaxy Formation and Evolution", Ho, van den Bosch and White, Cambridge University Press, 2010