

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	44982
Nom	Láseres
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	5.0
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2245 - Màster Universitari Erasmus Mundus en Química Teòrica i Modelització Comp.	Facultat de Química	1	Anual

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2245 - Màster Universitari Erasmus Mundus en Química Teòrica i Modelització Comp.	3 - Optatives de primer	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
TUÑÓN GARCIA DE VICUÑA, IGNACIO NILO	315 - Química Física

RESUM**CONEIXEMENTS PREVIS****Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits



COMPETÈNCIES (RD 1393/2007) // RESULTATS DE L'APRENTATGE (RD 822/2021)

2245 - Màster Universitari Erasmus Mundus en Química Teòrica i Modelització Comp.

- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Els estudiants han de ser capaços de fomentar, en contextos acadèmics i professionals, l'avanç tecnològic i científic dins d'una societat basada en el coneixement i en el respecte a: a) els drets fonamentals i d'igualtat d'oportunitats entre hòmens i dones, b) els principis d'igualtat d'oportunitats i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat i c) els valors propis d'una cultura de pau i de valors democràtics.
- L'estudiant demostra el seu coneixement i comprensió dels fets aplicant conceptes, principis i teories relacionades amb la Química Teòrica i Modelització Computacional.
- El/la estudiant posseïx capacitat d'anàlisi i síntesi de tal forma que puga comprendre, interpretar i avaluar la informació rellevant assumint amb responsabilitat el seu propi aprenentatge o, en el futur, la identificació d'eixides professionals i jaciments d'ocupació.
- El/la estudiant té capacitat de generar noves idees a partir de les seues pròpies decisions.

RESULTATS D'APRENTATGE (RD 1393/2007) // SENSE CONTINGUT (RD 822/2021)

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1.

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	34,00	100
Seminaris	10,00	100
Tutories reglades	6,00	100
Elaboració de treballs individuals	20,00	0
Estudi i treball autònom	35,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	20,00	0
TOTAL	125,00	

METODOLOGIA DOCENT**AVALUACIÓ****REFERÈNCIES****Bàsiques**

1. Introduction to Laser Technology. B. Hitz, J. J. Swing and J. Hecht. IEEE Press, New York, 2001.
2. Introduction to Quantum Optics. G. Grynberg, A. Aspect and C. Fabre. Cambridge University Press. Cambridge, 2010.
3. Principles of Lasers. O. Svelto. Plenum Press, New York. 1998.
4. Laser Fundamentals. W. T. Silfvast. Cambridge University Press, Cambridge, 2004.
5. Quantum Optics. M. O. Scully. Cambridge University Press. Cambridge, 1997.
6. Lasers. A. E. Siegman. University Science Books. 1986.
7. Bachau H, Cormier E, Decleva P, Hansen J E and Martín F 2001 Rep. Prog. Phys. 64 1815.
8. Martín F 1999 J. Phys. B (Topical Review) 32 R197

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern