



Guia docent

34953 - NT - Teoria de Nombres

Última modificació: 11/04/2024

Unitat responsable: Facultat de Matemàtiques i Estadística
Unitat que imparteix: 749 - MAT - Departament de Matemàtiques.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN MATEMÀTICA AVANÇADA I ENGINYERIA MATEMÀTICA (Pla 2010). (Assignatura optativa).

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 7.5 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: JOAN CARLES LARIO LOYO

Altres: Primer quadrimestre:
JOAN CARLES LARIO LOYO - A
BERNAT PLANS BERENGUER - A

CAPACITATS PRÈVIES

Descrits a la versió en anglès.

REQUISITS

Descrits a la versió en anglès.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

- CE-1. RECERCA - Llegir i entendre un article matemàtic de nivell avançat. Conèixer els procediments d'investigació en matemàtiques, tant per a la producció de nous coneixements com per a la seva transmissió.
- CE-3. CÀLCUL - Obtenir solucions (exactes o aproximades) per als models, en funció de les eines i recursos disponibles, incloent mitjans computacionals.
- CE-4. ANÀLISIS CRÍTICA - Discutir la validesa, l'abast i la rellevància d'aquestes solucions i saber presentar i defensar les seves conclusions.

Transversals:

- APRENENTATGE AUTÒNOM: Detectar mancances en el propi coneixement i superar-les mitjançant la reflexió crítica i l'elecció de la millor actuació per ampliar aquest coneixement.
- COMUNICACIÓ EFICAC ORAL I ESCRITA: Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.
- TERCERA LENGUA: Conèixer una tercera llengua, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i amb consonància amb les necessitats que tindran les titulades i els titulats en cada ensenyament.
- TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.
- ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

METODOLOGIES DOCENTS

Descrits a la versió en anglès.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Descrits a la versió en anglès.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	60,0	32.00
Hores aprenentatge autònom	127,5	68.00

Dedicació total: 187.5 h

CONTINGUTS

Teoria Algebraica de Nombres

Descripció:

contingut català

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 10h

Teoria de Nombres en cossos de funcions

Descripció:

contingut català

Dedicació: 10h

Grup gran/Teoria: 10h

Teoria ciclotòmica

Descripció:

contingut català

Dedicació: 40h

Grup gran/Teoria: 40h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Descrits a la versió en anglès.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Descrits a la versió en anglès.



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Marcus, D. A. Number fields [en línia]. 2a. Springer, 2018 [Consulta: 10/07/2023]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=6315071>. ISBN 9783319902326.
- Washington, Lawrence C. Introduction to cyclotomic fields. 2a. Springer, 1997. ISBN 9780387947624.
- Lang, Serge. Cyclotomic fields I and II. 2a. Springer, 1990. ISBN 9780387966717.
- Rosen, Michael. Number theory in function fields [en línia]. Springer, 2002 [Consulta: 10/07/2023]. Disponible a: <https://web-s-ebshost-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ehost/ebookviewer/ebook?sid=c3a1ddbe-02a6-4928-9cf8-61fa67b451e8%40redis&vid=0&format=EB>. ISBN 9780387953359.
- Samuel, Pierre. Algebraic theory of numbers [en línia]. Dover, 2008 [Consulta: 10/07/2023]. Disponible a: <https://web-s-ebshost-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ehost/ebookviewer/ebook?sid=df04de0b-9ea0-463f-837a-8c3e0eef5c3%40redis&vid=0&format=EK>. ISBN 9780486466668.
- Weiss, Edwin. Algebraic number theory [en línia]. Dover, 1998 [Consulta: 10/07/2023]. Disponible a: <https://web-s-ebshost-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ehost/ebookviewer/ebook?sid=41dfc72-5826-4437-902d-0e8cf20a0103%40redis&vid=0&format=EK>. ISBN 9780486154367.
- Goss, David. Basic structures of function field arithmetic. Springer, 1998. ISBN 9783540635413.

RECURSOS

Material informàtic:

- SAGE. Programari Matemàtic
- Matlab. Software matemàtic