

## 34953 - NT - Teoria de Nombres

Unitat responsable: 200 - FME - Facultat de Matemàtiques i Estadística  
Unitat que imparteix: 749 - MAT - Departament de Matemàtiques  
Curs: 2016  
Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN MATEMÀTICA AVANÇADA I ENGINYERIA MATEMÀTICA (Pla 2010).  
(Unitat docent Optativa)  
Crèdits ECTS: 7,5 Idiomes docència: Anglès

### Professorat

Responsable: JORDI GUARDIA RUBIES  
Altres: Primer quadrimestre:  
JORDI GUARDIA RUBIES - 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:

1. 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.
2. CE-3. CÀLCUL - Obtenir solucions (exactes o aproximades) per als models, en funció de les eines i recursos disponibles, incloent mitjans computacionals.
3. CE-4. ANÀLISIS CRÍTICA - Discutir la validesa, l'abast i la rellevància d'aquestes solucions i saber presentar i defensar les seves conclusions.

Transversals:

4. APRENTATGE 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.
5. COMUNICACIÓ EFICAÇ 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.

## 34953 - NT - Teoria de Nombres

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Descrits a la versió en anglès.

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 187h 30m	Hores grup gran:	60h	32.00%
	Hores aprenentatge autònom:	127h 30m	68.00%

### Continguts

(CAT) Algebraic Number Theory	Dedicació: 93h 45m Classes teòriques: 30h Aprenentatge autònom: 63h 45m
(CAT) Elliptic Curves	Dedicació: 93h 45m Classes teòriques: 30h Aprenentatge autònom: 63h 45m

### Sistema de qualificació

Descrits a la versió en anglès.

### Normes de realització de les activitats

Descrits a la versió en anglès.

## 34953 - NT - Teoria de Nombres

### Bibliografia

#### Bàsica:

Neukirch, Jürgen. Algebraic number theory. Berlin: Springer-Verlag, 1999. ISBN 3540653996.

Silverman, Joseph H. The arithmetic of elliptic curves. 2nd ed. New York: Springer-Verlag, 2009. ISBN 9780387094939.

Silverman, Joseph H. Advanced topics in the arithmetic of elliptic curves. New York: Springer, 1994. ISBN 0387943250.

Cox, David A. Primes of the form  $x^2 + ny^2$  : Fermat, class field theory, and complex multiplication. New York [etc.]: John Wiley, cop. 1989. ISBN 9780471190790.

Cohen, Henri. A Course in computational algebraic number theory. Berlin [etc.]: Springer-Verlag, cop. 1993. ISBN 3540556400.

#### Altres recursos:

Material informàtic

SAGE

Programari Matemàtic