



Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20318 - Geometria Afi i Mètrica
Grup	Grup 9, 2S, GEIN, GIN2, GMAT, GMIT
Guia docent	D
Idioma	Català

## Identificació de l'assignatura

<b>Nom</b>	20318 - Geometria Afi i Mètrica
<b>Crèdits</b>	2,4 de presencials (60 hores) 3,6 de no presencials (90 hores) 6 de totals (150 hores).
<b>Grup</b>	Grup 9, 2S, GEIN, GIN2, GMAT, GMIT (Campus Extens)
<b>Període d'impartició</b>	Segon semestre
<b>Idioma d'impartició</b>	Català

## Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Gaspar Mayor Forteza <a href="mailto:gmayor@uib.es">gmayor@uib.es</a>	13:30	14:30	Dimarts	12/03/2018	24/07/2018	234 - Ansel Turmeda

## Contextualització

Es tracta d'una assignatura obligatòria de segon curs dels estudis de grau de Matemàtiques. Forma part del mòdul *Àlgebra Lineal i Geometria*. Té forta relació de continguts amb les assignatures *Matemàtiques I (Àlgebra Lineal)* i *Introducció a la Geometria* de primer curs, i també amb *Àlgebra Lineal II* de segon curs.

## Requisits

### Essencials

Haver superat l'assignatura de segon curs *Àlgebra Lineal II*.

### Recomanables

Haver superat l'assignatura de primer curs *Introducció a la Geometria*.

## Competències

### Específiques

- \* E1: Operar con vectores, bases, subespacios, matrices, aplicaciones lineales, endomorfismos y formas multilineales. Resolver problemas de geometría lineal..
- \* E2: Operar con puntos, vectores, variedades lineales, distancias, ángulos, transformaciones afines y ortogonales e isometrías. Resolver problemas de geometría afín y métrica..





---

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20318 - Geometria Afi i Mètrica
Grup	Grup 9, 2S, GEIN, GIN2, GMAT, GMIT
Guia docent	D
Idioma	Català

- \* E5: Clasificar cónicas y cuádricas y resolver problemas relativos a ellas..

### Genèriques

- \* TG8: Capacidad de comprender y utilizar el lenguaje matemático y enunciar proposiciones en distintos campos de la matemáticas..
- \* TG9: Capacidad de asimilar la definición de un nuevo objeto matemático, en términos de otros conocidos, y ser capaz de utilizar este objeto en diferentes contextos..
- \* TG10: Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos a la construcción de demostraciones, detección de errores en razonamientos incorrectos y resolución de problemas..

### Bàsiques

- \* Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: [http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/)

## Continguts

---

### Continguts temàtics

- Tema 1. Geometria Afi
  - \* Espais afins
  - \* Varietats lineals
  - \* Referències afins
  - \* Referències baricèntriques
  - \* Aplicacions afins
- Tema 2. Geometria euclidiana
  - \* Producte escalar, normes i angles
  - \* Espai afi euclidià
  - \* Volums
  - \* Producte vectorial
  - \* Isometries lineals
  - \* Desplaçaments
- Tema 3. Còniques i quàdriques
  - \* Quàdriques
  - \* Còniques: classificació
  - \* Còniques: propietats mètriques
  - \* Quàdriques a l'espai tridimensional

## Metodologia docent

---

### Activitats de treball presencial



Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20318 - Geometria Afi i Mètrica
Grup	Grup 9, 2S, GEIN, GIN2, GMAT, GMIT
Guia docent	D
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Sessions de teoria	Grup gran (G)	Exposició per part del professor dels aspectes fonamentals (teòrics) de l'assignatura. Es treballen les competències E1, E2, E5, TG8, TG9.	27
Classes pràctiques	Sessions de problemes	Grup gran (G)	Exposició per part del professor de tècniques de resolució de problemes. Resolució guiada de problemes a classe. Es treballen les competències E1, E2, E5, TG8, TG9, TG10.	13.5
Classes pràctiques	Taller de problemes	Grup gran (G)	Resolució de problemes a classe en grups petits dins el grup gran. Discussió i presentació de resultats. Es treballen les competències E1, E2, E5, TG8, TG9, TG10.	13.5
Avaluació	Primer parcial	Grup gran (G)	Prova parcial escrita de teoria i problemes (corresponents a la primera part del curs) per avaluar l'assoliment de les competències genèriques i específiques associades a l'assignatura. Es treballen les competències E1, E2, E5, TG8, TG9, TG10.	3
Avaluació	Segon parcial	Grup gran (G)	Prova parcial escrita de teoria i problemes (corresponents a la segona part del curs) per avaluar l'assoliment de les competències genèriques i específiques associades a l'assignatura. Es treballen les competències E1, E2, E5, TG8, TG9, TG10.	3

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Campus Extens.

### Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Estudi teòric i pràctic	Estudi autònom i individual de la part teòrica i pràctica de l'assignatura al llarg del curs. Es treballen les competències E1, E2, E5, TG8, TG9, TG10.	60
Estudi i treball autònom en grup	Resolució de problemes	Resolució de problemes en grup. Es treballen les competències E1, E2, E5, TG8, TG9, TG10.	30

### Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

### Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20318 - Geometria Afi i Mètrica
Grup	Grup 9, 2S, GEIN, GIN2, GMAT, GMIT
Guia docent	D
Idioma	Català

### Observacions:

- \* Tots els estudiants seran avaluats seguint l'itinerari 'A'. Els estudiants a temps parcial podran escollir lliurar els exercicis per Campus Extens i fer l'exposició a hores convingudes.
- \* Les activitats marcades com a 'No recuperable' vindran marcades per uns plaços de lliurament que els estudiants hauran de respectar si volen ser avaluats positivament.
- \* El primer examen parciales faran durant el període de classes. El segon examen parciales farà durant el període d'avaluació complementària ("juny").
- \* Les activitats marcades com a 'Recuperable' podran ser recuperades (separadament) en el període d'avaluació extraordinària ("juliol").

### Taller de problemes

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Proves de resposta llarga, de desenvolupament ( <b>no recuperable</b> )
Descripció	Resolució de problemes a classe en grups petits dins el grup gran. Discussió i presentació de resultats. Es treballen les competències E1, E2, E5, TG8, TG9, TG10.
Criteris d'avaluació	Assoliment de les competències E1, E2, E5 ; TG8, TG9, TG10.

Percentatge de la qualificació final: 30%

### Primer parcial

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta llarga, de desenvolupament ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Prova parcialescrita de teoria i problemes (corresponents a la primera part del curs) per avaluar l'assoliment de les competències genèriques i específiques associades a l'assignatura. Es treballen les competències E1, E2, E5, TG8, TG9, TG10.
Criteris d'avaluació	Assoliment de les competències E1, E2, E5 ; TG8, TG9, TG10.

Percentatge de la qualificació final: 30% amb qualificació mínima 4

### Segon parcial

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves de resposta llarga, de desenvolupament ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Prova parcialescrita de teoria i problemes (corresponents a la segona part del curs) per avaluar l'assoliment de les competències genèriques i específiques associades a l'assignatura. Es treballen les competències E1, E2, E5, TG8, TG9, TG10.
Criteris d'avaluació	Assoliment de les competències E1, E2, E5 ; TG8, TG9, TG10.

Percentatge de la qualificació final: 40% amb qualificació mínima 4

## Recursos, bibliografia i documentació complementària

### Bibliografia bàsica

- \* Geometria (apunts). G. Cardona. UIB
- \* Geometria. S. Xambó. Edicions UPC (1997).
- \* Àlgebra lineal y geometria. E. Hernández et al. Pearson (2012)
- \* Problemas resueltos de Álgebra Lineal. J. Arvesú, F. Marcellán, J. Sánchez, Thomson (2005).



---

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	20318 - Geometria Afi i Mètrica
Grup	Grup 9, 2S, GEIN, GIN2, GMAT, GMIT
Guia docent	D
Idioma	Català

---

**Bibliografia complementària**

---

- \* Àlgebra Lineal i Geometria. M. Castellet, I. Llerena. Manuals de la UAB. 4a edició (2005).
- \* Curso de álgebra y geometría. J. De Burgos. Alhambra (1977).
- \* Curso de geometría métrica (2 vols.). P. Puig Adam. Gómez Puig Ediciones, Madrid (1979).

