



ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR

## Matemàtiques

GRAU 2021

Dates i horaris	Durada	Nombre d'alumnes	Preu
Del 6 al 30 de setembre de 2021	20 hores	90 alumnes	30 euros

### Destinataris

Alumnat de l'Escola Politècnica Superior i de la Facultat de Ciències.

### Professorat

**Catalina Vich Llopart i  
Joan Carles Pons Mayol**

Professors del Departament de Ciències Matemàtiques i Informàtica.

### Objectius

Revisió dels conceptes bàsics de segon de batxillerat per establir un pont amb les assignatures de Matemàtiques del primer curs dels graus. Es pretén que els alumnes puguin entendre i assimilar alguns dels elements bàsics de les matemàtiques.

### Programa

Sovint, el nivell que tenen els alumnes que arriben a la Universitat de les assignatures de Matemàtiques és inferior al que seria recomanable per afrontar amb garanties el primer curs del grau. Per cobrir aquesta necessitat, es crea aquest curs en línia, en què els alumnes podran reforçar els conceptes matemàtics que hagin oblidat o que necessitin aprendre o ampliar.

Els blocs de continguts que es treballaran es descriuen a continuació:

1. **Nombres:** farem operacions amb polinomis, simplifiquem expressions algebraïques, també parlarem de nombres complexos, de la funció logarítmica, i resoldrem equacions i inequacions.
2. **Límits i derivació:** aprendrem a interpretar aquests conceptes i com treballar-hi. Partint de la definició de cada un, fins al càlcul explícit d'un i altre, ambdós elements ens permetran estudiar el caràcter de les funcions, representar-les eficientment i analitzar-ne l'aplicabilitat en diversos camps.
3. **Matrius:** parlarem dels diferents tipus de matrius que hi ha, les operacions que es poden realitzar amb matrius i ens prepararem per al bloc següent.
4. **Resolució de sistemes d'equacions:** treballarem principalment amb els mètodes de Gauss i de Cramer.
5. **Geometria:** introduïrem els vectors i les operacions que els involucren.



## **Metodologia**

En aquest curs es volen revisar una gran part dels continguts que l'alumne hauria d'haver adquirit a batxillerat i que necessitarà dominar per afrontar amb garanties les assignatures del primer curs de grau. Les sessions se centraran sobretot a entendre els conceptes matemàtics que s'aprenen durant el batxillerat. Això és, posar èmfasi en el significat i també en les aplicacions, sense deixar de banda el reforç de les tècniques de càlcul. Es pretén que, en cada sessió, l'estudiant sigui qui construeixi el seu propi aprenentatge emprant el material audiovisual proporcionat. Al final de cada bloc, tindrà un seguit d'exercicis per practicar el que hi ha après. Es proporcionaran les solucions d'aquests exercicis perquè l'alumne tingui una resposta immediata i sàpiga quin nivell de preparació té d'aquell bloc. Així mateix, disposarà d'un fòrum per plantejar-hi qualsevol dubte sobrevingut, que serà supervisat pels professors i pels altres companys del curs. Al final de la formació, hi haurà una prova que permetrà valorar si s'han assolit els objectius marcats.

El curs s'orienta principalment a aquelles persones que no hagin tingut un bon resultat a l'examen de Matemàtiques de la PBAU, que provenguin de cursos de formació professional, no hagin cursat amb èxit un batxillerat científic o tecnològic, o simplement si necessiten reforçar qualssevol dels continguts que el programa especifica.

## **Llengua vehicular**

Català

## **Matrícula i informació**

**A partir de l'1 de juliol de 2021**

[http://estudis.uib.cat/Formacio-complementaria/preparacio\\_grau/](http://estudis.uib.cat/Formacio-complementaria/preparacio_grau/)

sac@uib.cat

971 17 24 10 / 17 23 25