



NOM MATÈRIA: Matemàtiques II TEC  
CURS ACADÈMIC: 2023-2024  
ENSENYAMENT: Batxillerat  
CURS: 2n

DURADA: Un curs acadèmic.  
PROFESSOR-A: Gerard Romo  
DEPARTAMENT: Científic-tecnològic

## 1. SABERS:

### Anàlisi

- Identificació, representació i anàlisi de les propietats de funcions polinòmiques, trigonomètriques, exponencials, logarítmiques, racionals, irracionals i funcions a trossos.
- Càlcul de límits de funcions racionals. Aplicació al càlcul d'asíptotes horitzontals, verticals i oblíques d'aquestes funcions.
- Càlcul de derivades de funcions. Recta tangent a una corba en un punt.
- Estudi local d'una funció: continuïtat, derivabilitat, extrems relatius. Creixement, decreixement, concavitat i convexitat d'una funció. Teorema de Bolzano.
- Resolució de problemes d'optimització.
- Primitives d'una funció. Càlcul de primitives immediates i quasi-immediates. Integració per parts. Aplicació al càlcul d'àrees sota una corba i entre dues corbes.

### Geometria

- Equacions de rectes i plans de l'espai. Posició relativa entre varietats lineals.
- Distàncies entre punts i entre varietats lineals. Angles entre varietats lineals. Perpendicularitat.
- Operacions amb matrius de fins a tres files i columnes: suma, producte i inversió. Equacions matricials. Determinant i rang d'una matriu.
- Discussió de la compatibilitat i resolució de sistemes d'equacions lineals de fins a tres equacions i fins a tres incògnites, sense paràmetres o amb un paràmetre. Problemes modelitzables mitjançant sistemes d'equacions.

### Probabilitat

- Càlcul de probabilitats. Probabilitat condicionada. Independència. Diagrames d'arbre i taules de contingència. Teorema de Bayes.
- Variables aleatòries discretes: la distribució binomial.

## 2. UNITATS:

Avaluació	Unitat Didàctica	Assignació (hores)
1a	1. Problemes d'optimització.	21
1a	2. Continuïtat. Integració.	22
2a	3. Geometria (I)	21
2a	4. Geometria (II)	22
3a	5. Probabilitat	21
3a	6. Preparació PAU.	21
TOTAL		128



### 3. TEMPORITZACIÓ:

Està indicada en la taula de l'apartat anterior.

### 4. METODOLOGIA:

### 5. LLIBRE DE TEXT:

Funcions: <http://www.toomates.net/biblioteca/Funcions.pdf>

Càlcul: <http://www.toomates.net/biblioteca/Calcul.pdf>

Àlgebra: <http://www.toomates.net/biblioteca/AlgebraLineal.pdf>

Geometria: <http://www.toomates.net/biblioteca/GeometriaLineal.pdf>

Probabilitat: <http://www.toomates.net/biblioteca/Probabilitat.pdf>

### 6. CRITERIS D'AVALUACIÓ DE LA MATÈRIA:

Dues proves escrites per trimestre (90% de la nota) i procediments i actituds (10% de la nota).

En cada prova almenys 2 punts seran exercicis d'unitats didàctiques anteriors, perquè és molt important que els estudiants repassin els continguts de tot el curs.

La nota final de curs serà la mitjana aritmètica de les tres notes trimestrals sempre que totes aquestes notes trimestrals siguin superiors o igual a 3. En cas contrari, els trimestres amb nota menor de 3 hauran de ser recuperats amb una prova dintre del trimestre següent o a final de curs.

### CONTROL D'ASSISTÈNCIA

L'assistència de l'alumnat Batxillerat és la condició necessària que permet l'avaluació contínua. Totes les faltes d'assistència es consideraran no justificades. En el cas de manca d'assistència s'aplicarà segons l'article 96 de les NOFC:

L'alumnat que superi en un 20% de faltes d'assistència en el conjunt de matèries del curs acadèmic, pot ser objecte d'expedient sancionador a petició de l'equip docent, el qual presentarà aquesta sol·licitud al director/a. L'alumnat que superi en un 10% les faltes d'assistència trimestral en una matèria en concret, pot perdre el dret a la convocatòria ordinària d'aquell matèria.

L'alumnat que arribi tard a classe serà objecte d'un retard a l'aplicatiu informàtic. Quan aquest acumuli més de 5 retards injustificats, aquests esdevindran una amonestació i podran ser objecte de posteriors sancions



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Educació**  
INS Francesc Vidal i Barraquer

## PRESENTACIÓ MATÈRIA