

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació INS Francesc Vidal i Barraquer	PRESENTACIÓ MATÈRIA
---	----------------------------

NOM MATÈRIA: Matemàtiques I TEC CURS ACADÈMIC: 2023-2024 ENSENYAMENT: Batxillerat CURS: 1r	DURADA: Un curs acadèmic. PROFESSOR-A: Gerard Romo DEPARTAMENT: Científic-tecnològic
---	---

1. SABERS:

1. Funcions i Càlcul diferencial.
 - Repàs del llenguatge de les funcions. Arrels i signe d'una funció.
 - Funcions polinòmiques
 - Punts de tall amb els eixos.
 - Derivació de funcions polinòmiques. Determinació de màxims i mínims.
 - Recta tangent a una funció polinòmica.
 - Problemes que es resolen amb funcions polinòmiques.
 - Representació gràfica de funcions polinòmiques.
 - Funcions polinòmiques amb paràmetres.
 - Funcions racionals.
 - Punts de tall amb els eixos.
 - Derivació de funcions racionals. Determinació de màxims i mínims.
 - Recta tangent a una funció racional.
 - Comportament en l'infinit d'una funció racional
 - Asímtotes verticals d'una funció racional.
 - Representació gràfica de funcions racionals.
 - Funcions exponencials i logarítmiques.
 - Punts de tall amb els eixos.
 - Derivació de funcions exponencials i logarítmiques de base e.
 - Determinació de màxims i mínims.
 - Recta tangent a una funció exponencial i logarítmica.
 - Derivació de funcions compostes (regla de la cadena).
 - Funcions trigonomètriques (sinus i cosinus).
 - Derivació de funcions sin i cos.
 - Continuitat i derivabilitat de funcions definides a trossos
2. Àlgebra.
 - Resolució de sistemes 3x3 amb el mètode de triangularització Gauss-Jordan.
 - Problemes que es resolen amb sistemes 3x3.
 - Problemes que es resolen amb sistemes 3x3 amb percentatges.
 - Resolució d'equacions treient factor comú.
 - Repàs de sistemes 2x2.
3. Trigonometria.
 - Trigonometria amb el Teorema del Sinus i Teorema del Cosinus
4. Geometria.
 - Els elements de la geometria analítica: Punts i vectors.
 - Equacions de rectes en el pla i en l'espai.
 - Intersecció de rectes, en el pla i en l'espai.
 - Paral·lelisme i perpendicularitat de rectes, en el pla i en l'espai.



2. UNITATS:

Avaluació	Unitat Didàctica	(hores)
1.1	Funcions i equacions polinòmiques de grau 1 i 2 Introducció al concepte de derivada Introducció al concepte de funció definida a trossos	9
1.2	Funcions i equacions racionals. Monotonia (creixement, decreixement, màx i min) Recta tangent en un punt	9
1.3	Funcions i equacions irracionals	9
2.1	Funcions i equacions exponencials i logarítmiques	9
2.2	Trigonometria i funcions trigonomètriques.	9
2.3	Continuïtat i derivabilitat de funcions definides a trossos.	9
3.1	Sistemes d'equacions 3x3. Mètode de triangularització Gauss.	9
3.2	Geometria analítica.	9
3.3		9
TOTAL		81

3. TEMPORITZACIÓ:

Està indicada en la taula de l'apartat anterior.

4. METODOLOGIA:

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

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.

5. LLIBRE DE TEXT:

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

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

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

6. CRITERIS D' AVALUACIÓ DE LA MATÈRIA:

Les proves escrites inclouran competències i sabers treballats mitjançant qüestions de raonament, procediments i problemes, relacionats amb l'assoliment de les competències bàsiques. S'intentarà fer un mínim de **dues** proves escrites per trimestre. Als exàmens i treballs es valorarà l'expressió escrita, l'ortografia i presentació, que podrà baixar fins a un 10% la nota de l'examen o treballs, 0'05 punts per falta.

Per aprovar el trimestre s'haurà d'obtenir una nota trimestral superior o igual a 5. Aquesta nota serà el resultat de fer la mitjana dels sabers (90%) i procediments i actituds (10%), S'arrodonirà

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació INS Francesc Vidal i Barraquer	PRESENTACIÓ MATÈRIA
---	----------------------------

a l'alça a partir del 5 a final de curs. Per fer la mitjana cal que en els exàmens parcials treguin com a mínim un **3'5 (opcional)**.

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'aquella 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