

Presentació Matemàtiques II Curs: 2017/18

UNITATS

	Unitats
1a Avaluació	1. Matrius i determinants 2. Sistemes d'equacions lineals 3. Vectors, rectes i plans 4. Posicions, interseccions i angles 5. Projeccions, simetries i distàncies
2a Avaluació	6. Límits de funcions 7. Derivades 8. Continuïtat i derivabilitat 9. Estudi i representació de funcions
3a Avaluació	10. Integrals 11. Probabilitat 12. Distribucions discretes i contínues

METODOLOGIA

Explicacions del professor/a. Activitats del llibre i de fitxes que es vagin donant a classe i a casa. Correccions d'activitats. Resolució de dubtes, tant en grup com individualment. Recerca d'informació i elaboració d'activitats per internet o llibres.

MATERIAL

Llibre de text: Matemàtiques II. Editorial Baula.

CONTINGUTS MÍNIMS PER OBTENIR UNA QUALIFICACIÓ POSITIVA

1. Utilitzar el llenguatge matricial, les operacions amb matrius i determinants i les seves propietats per representar i interpretar dades, relacions, equacions i, en general, per resoldre situacions diverses.
2. Discutir i resoldre sistemes d'equacions lineals utilitzant els procediments indicats en els continguts. (Només es consideraran sistemes d'equacions lineals dependents, com a màxim, d'un paràmetre). Transcriure problemes reals a un llenguatge algebraic i utilitzar les tècniques adequades (matrius, determinants i sistemes) per resoldre'ls i interpretar les solucions. (S'utilitzaran matrius fins a ordre 4 i sistemes amb un màxim de 4 equacions i tres incògnites.)
3. Transcriure situacions de la geometria a un llenguatge vectorial en tres dimensions i utilitzar les operacions amb vectors per resoldre els problemes, donant una interpretació de les solucions.
4. Identificar, calcular i interpretar les diferents equacions de la recta i del pla per resoldre problemes d'alineació, coplanarietat, incidència i paral·lelisme. Utilitzar els diferents productes entre vectors donats en bases ortonormals per determinar perpendicularitats i calcular angles, distàncies, àrees, volums i llocs geomètrics.
5. Justificar i aplicar procediments de càlcul de solucions aproximades d'una equació.

6. Utilitzar els conceptes, propietats i procediments adequats per trobar i interpretar característiques destacades de funcions expressades algebraicament en forma explícita.
7. Aplicar el concepte i el càlcul de límits i derivades a l'estudi de fenòmens naturals i tecnològics i a la resolució de problemes d'optimització.
8. Comprendre i interpretar gràficament els teoremes de Rolle, Cauchy i Lagrange. Calcular límits utilitzant la regla de L'Hôpital.
9. Aplicar el càlcul integral per mesurar l'àrea d'una regió plana limitada per rectes i corbes que siguin fàcilment representables així com per mesurar volums generats per corbes planes.
10. Transcriure problemes reals a un llenguatge gràfic o algebraic, utilitzant conceptes, propietats i tècniques matemàtiques específiques en cada cas per resoldre'ls i donar una interpretació de les solucions ajustada al context.
11. Realitzar investigacions en què l'alumnat hagi d'organitzar i codificar informacions, seleccionar, comparar i valorar estratègies per enfrontar-se a situacions noves amb eficàcia triant les eines matemàtiques adequades en cada cas.

QUALIFICACIÓ DELS ALUMNES

En cada avaluació es farà la mitjana ponderada:

- Proves periòdiques de coneixements conceptuals i procedimentals. (90 %)
En cas de no poder assistir a una de les proves, l'alumne/a la realitzarà el primer dia que s'incorpori al centre que tingui classe de la matèria. Es tindrà en compte la nota de la prova només si presenta al professor/a el justificant de la falta.
Es farà un mínim de dues proves escrites per avaluació.
Degut a què es fa avaluació contínua, cada una de les proves contindran preguntes corresponents a les proves anteriors.
- Revisió de la feina realitzada, presentacions orals, treballs i quadern. Observació directa de l'actitud de l'alumne (10 %).
Per superar la matèria cal tenir el quadern amb els exercicis i explicacions.
Tant en les proves escrites com al quadern es valorarà la correcció ortogràfica i gramatical.

La nota de la primera avaluació és la mitjana ponderada de les proves i la feina.

La nota de la segona avaluació és la mitjana ponderada de la segona avaluació (2/3) i la primera avaluació (1/3).

La nota de la tercera avaluació és la mitjana ponderada de la tercera avaluació (2/3) i segona avaluació (1/3). En el cas que aquesta mitjana sigui menor que 5, alumne/a podrà fer una recuperació de juny.

A la convocatòria de setembre l'alumne realitzarà una prova escrita i la nota d'aquesta prova serà la nota d'aquesta convocatòria. En el cas que aquesta nota sigui menor que la nota de la convocatòria ordinària de juny, es mantindrà la nota de juny.