



FULL DE PRESENTACIÓ

MATÈRIA	MATEMÀTIQUES A LES CC.SS
----------------	---------------------------------

NIVELL EDUCATIU	2n BATX	CURS	2016-2017
------------------------	----------------	-------------	------------------

TRIMESTRE	UNITATS DIDÀCTIQUES
1	1.-Funcions, Límits i Continuitat
	2.-Derivades. Interpretació geomètrica
	3.-Aplicació de les derivades
2	4.-Problemes de la vida
	5.-Programació lineal
	6.-Problemes de Programació lineal
3	7.-Matrius
	8.-Determinants
	9.-Sistemes d'equacions lineals

Què aprendràs?	• Definició de funció: Domini i recorregut. Expressió d'una funció. • Característiques importants de les funcions. • Operacions amb funcions. • Classificació de les funcions. • Definició de límit d'una funció. • Límits laterals. • Límits relacionats amb l'infinit. • Càlcul de límits de funcions. • Definició de continuïtat. • Propietats de les funcions contínues. • Taxa de variació mitjana. • Taxa de variació instantània. • Funció derivada. Derivades successives. • Càlcul de les funcions derivades de les funcions elementals. • Derivabilitat d'una funció. • Propietats de les funcions derivables. • Càlcul de la recta tangent a una funció en un punt. • Derivada i monotonia d'una funció. • Derivada i curvatura d'una funció. • Representació de funcions. • Optimització. • Inequacions i sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita • Determinació de l'equació de la recta
-----------------------	---



	• Paral·lelisme entre rectes • Inequacions i sistemes d'inequacions de primer grau amb dues incògnites. • Conjunt de restriccions • Funció objectiu • Localització i tipus de solucions • Problemes de programació lineal • Resolució gràfica i resolució analítica. • Definició de matriu. • Tipus de matrius. • Operacions amb matrius. • Definició de determinant. • Propietats dels determinants. • Aplicacions dels determinants: càlcul del rang d'una matriu i càlcul de la matriu inversa. • Sistemes d'equacions. • Mètodes de resolució. • Discussió de sistemes
--	--

Quines CB treballaràs?	1. Comunicativa, lingüística i audiovisual 2. Tractament de la informació i competència digital 3. Matemàtica 4. Aprendre a aprendre 5. Autonomia i iniciativa personal 6. Social i ciutadana
-------------------------------	---

On volem arribar?	• Consolidar el concepte de funció. • Descriure les característiques més importants de les funcions: domini, recorregut, simetria, signe, continuïtat, periodicitat, monotonia, fitació. • Operar amb funcions: suma, resta, multiplicació, divisió, composició i inversió. • Distingir els diferents tipus de funcions. • Consolidar el concepte de límit d'una funció. • Calcular sistemàticament límits funcionals. • Adquirir el concepte de continuïtat d'una funció en un punt. • Estudiar la continuïtat d'una funció en un punt i classificar-ne les
--------------------------	--



	discontinuitats. • Conèixer els teoremes més elementals relacionats amb la continuïtat. • Adquirir el concepte de derivada d'una funció en un punt. • Interpretar geomètricament la derivada d'una funció en un punt. • Calcular sistemàticament la funció derivada de les funcions elementals. • Estudiar la derivabilitat d'una funció i conèixer els principals teoremes de diferenciació i algunes de les seves aplicacions. • Obtenir l'equació de la recta tangent a la gràfica d'una funció en un punt. • Utilitzar la derivada per a estudiar la monotonia d'una funció derivable. • Utilitzar la derivada per a estudiar la curvatura d'una funció derivable. • Efectuar la representació gràfica d'una funció qualsevol. • Resoldre problemes d'optimització. • Resoldre i interpretar el conjunt de solucions d'una inequació o d'un sistema de n inequacions lineals amb dues incògnites. • Identificar feixos de rectes paral·leles i escriure equacions de rectes paral·leles a una de donada • Interpretar el conjunt de restriccions i la funció objectiu que apareixen en un problema de programació lineal • Localitzar les solucions d'un problema de programació lineal • Trobar les restriccions d'un problema a inequacions lineals amb dues incògnites i expressar la funció objectiu a partir de l'enunciat d'aquest problema • Adquirir el concepte de matriu. • Distingir entre els diferents tipus de matrius que existeixen. • Operar amb matrius. • Entendre alguna de les possibles utilitats de les matrius en la resolució de problemes reals diversos. • Adquirir el concepte de determinant i les seves propietats • Entendre i calcular el rang d'una matriu i la matriu inversa. • Adquirir el concepte de sistema d'equacions lineals i resoldre'ls. • Saber aplicar els sistemes d'equacions a la resolució de problemes concrets.
--	--



Com t'avaluaré?

Es tindran en compte els següents punts a l'hora d'avaluar-te:

1. Es realitzarà una prova escrita al final de cada una de les unitats que també podrà incloure alguns exercicis d'unitats anteriors. Les diferents proves escrites de cadascuna de les unitats didàctiques representaran el 90% de la nota final.
2. La teva actitud es tindrà en compte per calcular la teva nota final i representarà un 10% de la nota final. Els aspectes a tenir en compte seran: puntualitat i bona disposició a començar la classe, comportament positiu, realització dels deures i treballs proposats i participació a les classes. Cada vegada que no es compleixi algun d'aquests aspectes es penalitzarà amb 0,1 punts. També es tindrà en compte dins d'aquest apartat el redactat, sintaxi i ortografia a l'hora de fer els exàmens, penalitzant de la mateixa forma. Això també serà vàlid per als treballs escrits que es presentin, tenint en compte a més que si la correcció ortogràfica o sintàctica és greu el treball serà retornat per a la seva correcció. Si tot i així, en la nova presentació continua amb errors, el treball podrà ser avaluat amb un zero.
3. Per superar la matèria és necessària **una nota mínima de 5**. Qualsevol puntuació que no arribi al 5 comportarà la no superació de la matèria.

Com pots recuperar la matèria ?

Tenint en compte tots aquests instruments es calcularà una nota final d'avaluació de cadascun dels diferents trimestres. Si suspens podràs recuperar fent una prova escrita amb preguntes sobre les diferents unitats treballades, que es farà durant el trimestre següent. Tindràs la possibilitat de recuperar o millorar cadascuna de les 3 avaluacions. L'examen de recuperació i el de millora seran iguals. Se't facilitarà un guió amb tot el que es podrà demanar, així com una col·lecció d'exercicis i/o un model d'examen per tal que puguis treballar aquestes recuperacions. Aquest examen podrà recuperar o millorar la nota del trimestre anterior, en cap cas baixarà la nota.

Finalment es calcularà una nota final de curs tenint en compte les diferents avaluacions i les seves recuperacions o millores.

Els alumnes que quedin suspesos hauran de fer una prova extraordinària de recuperació al juny que consistirà en un examen de tots els continguts treballats al llarg del curs.