



FULL DE PRESENTACIÓ

MATÈRIA	MATEMÀTIQUES
----------------	---------------------

NIVELL EDUCATIU	1r BATX C-T	CURS	2009-2010
------------------------	--------------------	-------------	------------------

TRIMESTRE	UNITATS DIDÀCTIQUES
1	1.- Nombres reals i complexos
	2.- Polinomis
	3.- Trigonometria
2	4.- Vectors en el pla
	5.- Rectes en el pla
	6.- Funcions
3	7.- Límits i continuïtat de funcions
	8.- Funcions exponencials, logarítmiques i trigonomètriques
	9.- Introducció a les derivades

Què aprendràs?	• Nombres que no són racionals. Nombres Irracionals. • Nombres reals. Operacions i propietats • Les arrels i les potències. Operacions i propietats. • Racionalització • Nombres complexos. Definició, propietats i operacions • Polinomis. Operacions. • Regla de Ruffini • Teorema del residu • Divisibilitat de polinomis • Arrels d'un polinomi • Factorització de polinomis • Fraccions algebraïques. Operacions • Raons trigonomètriques i circumferència goniomètrica • Relacions entre les raons trigonomètriques d'un angle qualsevol • Fórmules d'addició i transformació de sumes en productes • Determinació de triangles. Teoremes del cosinus i sinus • Resolució de problemes • Vectors. Components cartesianes • Operacions amb vectors • Combinació lineal de vectors. Dependència i independència lineal • Producte escalar de vectors. • Aplicacions geomètriques dels vectors • Diferents formes d'expressió de la recta • Determinació de rectes • Incidència, paral·lelisme i perpendicularitat de rectes
-----------------------	---



	• Angle de dues rectes • Distàncies • Concepte de funció • Domini i recorregut d'una funció • Funcions algèbriques • Operacions amb funcions • Funció composta • Funció inversa • Límit d'una funció en un punt • Límit d'una funció a l'infinit • Límits laterals en un punt • Funció contínua en un punt • Interpretació gràfica dels límits i de la continuïtat de funcions • La funció exponencial. Propietats • Equacions exponencials • La funció logarítmica. Propietats • Equacions logarítmiques. • Funcions trigonomètriques: sinus, cosinus i tangent. Propietats. • Funcions circulars inverses i altres funcions trigonomètriques. • Equacions trigonomètriques. • Concepte de derivada. • Càlcul de funcions derivades
--	--

On volem arribar?	• Conèixer i aplicar les propietats i les operacions amb nombres reals i complexos. • Ordenar, representar i identificar diferents conjunts numèrics • Efectuar operacions amb radicals • Operar amb polinomis i fraccions algebraïques amb agilitat • Aplicar correctament la regla de Ruffini i el teorema de la resta. • Determinar les arrels d'un polinomi per fer-ne la descomposició. • Interpretar i representar gràficament raons trigonomètriques • Aplicar les raons trigonomètriques i els teoremes del sinus i del cosinus en la resolució de problemes i triangles • Utilitzar correctament la calculadora en càlculs trigonomètrics • Efectuar operacions amb vectors lliures, tant gràficament com a partir dels seus component. • Identificar vectors donats en els seus components i reconèixer-ne la dependència o independència. • Estudiar el producte escalar de vectors. • Resoldre situacions geomètriques planes utilitzant vectors • Identificar rectes expressats a partir de les seves equacions, extraient-ne elements que els determinen, i recíprocament, calcular les equacions de rectes a partir d'elements que els determinen.
--------------------------	---



	• Plantejar i resoldre problemes mètrics en el pla utilitzant el càlcul d'angles, distàncies i perpendicularitat i paral·lelisme. • Utilitzar correctament el llenguatge relacionat amb les funcions i conèixer les diferents maneres que hi ha d'establir la relació que hi ha entre les variables dependents i independents. • Operar amb funcions. • Càlcul de la funció composta i funció inversa. • Reconèixer i aplicar les funcions exponencial, logarítmica i trigonomètriques a l'estudi de fenòmens relacionats amb la ciència i la tècnica • Identificar la funció logarítmica com a inversa de la exponencial • Resoldre equacions exponencials, logarítmiques i trigonomètriques. • Entendre i aplicar amb soltesa el concepte de límit funcional • Interpretar i reconèixer el concepte de funció contínua • Reconèixer i calcular els tipus de discontinuïtats més usuals, així com interpretar les discontinuïtats d'una funció a partir del seu gràfic. • Calcular la derivada d'una funció • Relacionar la derivada d'una funció en un punt amb la tangent a la corba en aquest punt
--	--

Com t'avaluaré?

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

1. Les diferents proves escrites de cadascuna de les unitats didàctiques (80% de la nota final).
2. La presentació puntual i acurada de les col·leccions d'exercicis i problemes que es proposin (10% de la nota final).
3. La teva actitud: comportament, interès, participació a classe, a més, de la realització dels deures proposats (10% de la nota final). Es penalitzarà amb 0,2 punts el no compliment d'algun dels ítems assenyalats.

Dins de l'apartat d'actitud, també es tindrà en compte el redactat, sintaxi i ortografia a l'hora de fer els exàmens, penalitzant fins a un màxim d'un punt (10% de la nota final). Si s'escau la presentació per escrit d'algun treball, i aquest presenta errors de redactat, sintaxi i/o ortogràfics importants, es retornarà el treball per a la seva correcció per part de l'alumne. Si tot i així, en la nova presentació continua amb errors, es valorarà la gravetat de les errades i, en funció d'aquestes, podrà ser avaluat amb una nota de zero.

Tenint en compte tots aquests instruments es calcularà una nota final d'avaluació de cadascun dels diferents trimestres. Si l'alumne suspèn podrà recuperar fent una prova escrita amb preguntes sobre les diferents unitats treballades, que es farà durant el trimestre següent. Per tal de preparar aquesta recuperació, es facilitarà a l'alumne 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 es puguin treballar aquestes recuperacions. Finalment es calcularà una nota final de curs tenint en compte les diferents avaluacions i les seves recuperacions. Els alumnes que quedin suspesos hauran de fer una prova extraordinària de recuperació que consistirà en un examen de tots els continguts treballats al llarg del curs. Els alumnes que hagin aprovat el curs també es podran presentar a aquest examen per a millorar nota.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
IES Santa Margarida de Montbui

DEPARTAMENT	Matemàtiques
ÀREA	Matemàtiques
PROFESSORA	Esmeralda López
AULA	A5
RECURSOS MATERIALS	Llibre de text, calculadora, ordinador, regla i qualsevol altre material que s'indiqui.