

NOM MATÈRIA: Matemàtiques I TEC CURS ACADÈMIC: 2026-2027 ENSENYAMENT: Batxillerat CURS: 1r	DURADA: Un curs acadèmic. PROFESSOR/A: Xavier Sarró Vidaller DEPARTAMENT: Científic-tecnològic
---	--

1. SABERS PER UNITAT:

1.

Unitat	Sabers bàsics per unitat
Nombres reals	<ul style="list-style-type: none"> • Nombres racionals • Nombres irracionals • Nombres reals • Intervalls • Notació científica • Aproximacions i errors • Acotació d'errors • Radicals • Operacions amb radicals • Racionalització • Logaritmes
Equacions i inequacions	<ul style="list-style-type: none"> • Polinomis • Arrels d'un polinomi • Factorització de polinomis • Fraccions algebraiques • Operacions amb fraccions algebraiques • Equacions de segon grau • Altres tipus d'equacions • Factorització d'equacions • Equacions logarítmiques • Equacions exponencials • Inequacions
Sistemes d'equacions i inequacions	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemes d'equacions lineals • Sistemes d'equacions lineals amb dues incògnites • Discussió d'un sistema d'equacions • Sistemes d'equacions lineals amb tres incògnites • Mètode de Gauss • Discussió d'un sistema amb el mètode de Gauss • Sistemes d'equacions no lineals • Sistemes d'inequacions

Trigonometria	<ul style="list-style-type: none"> • Mesura d'angles • Raons trigonomètriques • Relacions entre raons trigonomètriques • Raons trigonomètriques de 30°, 45° i 60° • Raons d'un angle qualsevol • Fórmules trigonomètriques • Equacions trigonomètriques • Resolució de triangles rectangles • Teorema del sinus • Teorema del cosinus • Resolució de triangles qualsevol
Geometria analítica	<ul style="list-style-type: none"> • Vectors. Operacions • Bases • Coordenades d'un vector • Operacions amb coordenades • Producte escalar • Aplicacions del producte escalar • Aplicacions dels vectors • Equacions de la recta • Posicions relatives de dues rectes • Distàncies i angles entre rectes
Funcions	<ul style="list-style-type: none"> • Funcions reals de variable real • Domini i recorregut • Simetria i periodicitat • Funcions polinòmiques • Transformació de funcions • Funcions racionals • Funcions amb radicals • Funció inversa • Funcions exponencials • Funcions logarítmiques • Funcions trigonomètriques • Funcions definides a trossos • Operacions amb funcions • Composició de funcions
Límit d'una funció	<ul style="list-style-type: none"> • Successions. Límit d'una successió • Càlcul de límits • Operacions amb límits • Indeterminacions • Resolució d'algunes indeterminacions • Límit d'una funció en l'infinit • Límit d'una funció en un punt • Branques infinites. Asíptotes • Continuitat d'una funció
Derivada d'una funció	<ul style="list-style-type: none"> • Taxa de variació mitjana • Derivada d'una funció en un punt i interpretació geomètrica de la derivada • Funció derivada • Derivades de funcions elementals • Derivades del producte i del quocient de funcions • Regla de la cadena

Aplicacions de la derivada. Representació de funcions	<ul style="list-style-type: none"> • Creixement i decreixement • Màxims i mínims relatius • Representació gràfica • Concavitat i convexitat • Representació de funcions racionals
Probabilitat	<ul style="list-style-type: none"> • Experiments aleatoris. • Esdeveniments. Operacions amb esdeveniments. • Propietats de la probabilitat. • Regla de Laplace. • Probabilitat condicionada. • Taules de contingència. • Dependència i independència d'esdeveniments. • Teorema de la probabilitat total. • Teorema de Bayes.

2. SABERS

Àmbit	Sentit	Saber
ANÀLISI	Sentit numèric	
	Canvi	Estimació o càlcul del valor d'un límit a partir d'una taula, un gràfic o una expressió algebraica en el context del treball amb funcions per analitzar-ne la continuïtat.
		Construcció del concepte de derivada d'una funció a partir de l'estudi del canvi de la funció en diferents contextos.
	Sentit algebraic	
	Patrons	Generalitzar patrons fent servir funcions definides explícitament i recursivament. Fer servir fulls de càlcul o GeoGebra per generalitzar funcions recursivament o explícitament.
	Model matemàtic	Determinar la classe de funció (polinòmiques, exponencials, irracionals, racionals, logarítmiques, trigonomètriques i funcions a trossos) que modelitza relacions quantitatives en contextos diversos: científics, socials i propis de les matemàtiques.
		Ús d'eines tecnològiques per determinar els models funcionals més apropiats en contextos diversos o per resoldre les equacions que se'n desprenen.
	Igualtat i desigualtat	Resolució d'equacions, inequacions i sistemes per trobar solucions a reptes que es plantegin a partir de la modelització d'una situació.
	Relacions funcions	Anàlisi, representació e interpretació de relacions quantitatives fent servir eines tecnològiques quan sigui necessari.
		Estudi de les propietats de diverses classes de funcions: polinòmiques, exponencials, irracionals, racionals, logarítmiques, trigonomètriques i funcions a trossos. Ús de l'àlgebra simbòlica en la representació i explicació de relacions matemàtiques en diferents contextos.
Pensament computacional	Formulació, resolució i anàlisi de problemes en contextos diversos amb les eines i els programes més adequats.	

Àmbit	Sentit	Saber
		Comparació d'algorismes alternatius per resoldre el mateix problema mitjançant raonament lògic.
GEOMETRIA	Sentit de la mesura	
	Mesura	Ús de les relacions trigonomètriques per determinar longituds i mesures angulars en problemes de resolució de triangles.
	Visualització i modelització geomètrica	Representació d'objectes geomètrics al pla mitjançant eines digitals incloses les funcions i les figures que es poden formar a partir d'un punt en moviment en un lloc geomètric a partir de les seves propietats.
PROBABILITAT I ESTADÍSTICA	Sentit numèric	
	Compteig	Ús de tècniques de comptatge (diagrames d'arbre, permutacions, combinacions, variacions) per resoldre problemes en què s'hagin de comptar elements d'un conjunt.
	Sentit de la mesura	
	Mesura	Anàlisi de la incertesa associada a un fenomen aleatori a través de la probabilitat.
	Sentit estocàstic	
	Distribució: organització i anàlisi de dades	Organització de les dades procedents de variables bidimensionals a través de la distribució conjunta i les distribucions marginals i condicionades. Anàlisi de la dependència estadística.
		Ús i diferenciació entre la regressió lineal o la quadràtica per a l'estudi de la relació entre dues variables, valorant la pertinença dels diferents ajustaments.
		Ús del coeficient de correlació lineal per quantificar la relació lineal entre dues variables. Anàlisi de la seva fiabilitat per fer prediccions en diferents contextos, en particular els científics i tecnològics.
Inferència	Ús de la calculadora, el full de càlcul o programari específic en l'anàlisi de dades estadístiques.	
	Disseny d'estudis estadístics fent ús de les eines digitals per respondre a reptes o problemes susceptibles de ser tractats amb mètodes estadístics.	

2. UNITATS:

Avaluació	Unitat Didàctica	Assignació (hores)
1r trimestre	Nombres reals (radicals, logaritmes)	14
1r trimestre	Àlgebra (polinomis, fraccions algebraiques, equacions, inequacions, sistemes)	14
1r trimestre	Resolució de triangles (raons trigonomètriques, relacions, resolució de triangles rectangles i obliquangles, teoremes del sinus i del cosinus)	7
2n trimestre	Fòrmules i funcions trigonomètriques (fòrmules, equacions, identitats i funcions)	6
2n trimestre	Vectors (vectors, bases, producte escalar)	7
2n trimestre	Geometria analítica (punts i vectors, equacions de les rectes, paral·lelisme, perpendicularitat, posicions relatives).	8
2n trimestre	Funcions elementals (funcions elementals, transformacions, composició, funció inversa)	14

Avaluació	Unitat Didàctica	Assignació (hores)
3r trimestre	Límits i continuïtat (límits, estudi de la funció a l'infinit, asímptotes, continuïtat)	14
3r trimestre	La derivada	12
3r trimestre	Aplicacions de la derivada	14
TOTAL		110

3. TEMPORITZACIÓ:

Està indicada en la taula de l'apartat anterior.

4. METODOLOGIA:

El material utilitzat per fer classes són fonamentalment les presentacions en Powerpoint i el llibre de text. Tot el material complementari com presentacions i enllaços d'interès estarà penjat a la plataforma Moodle del centre. L'alumnat ha de portar una llibreta on prendre apunts i realitzar els exercicis a classe. També han de portar regle i calculadora.

5. LLIBRE DE TEXT:

S'utilitza el següent llibre de text:

Matemàtiques I
Editorial Santillana
ISBN: 978-8413158310

6. CRITERIS D'AVALUACIÓ DE LA MATÈRIA:

Avaluació trimestral: es treballaran les unitats diferenciades realitzant una prova escrita al final de cada unitat. El dia de l'examen es presentarà un dossier que completarà la nota d'aquell bloc.

Element avaluador	% de la nota	Freqüència
Sabers i competències (prova escrita)	90%	Dues per trimestre (com a mínim)
Procediments (presentació dossier)	10%	Una per cada prova escrita

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 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.

Avaluació final: la nota final de la matèria serà la mitjana de les notes trimestrals. Per superar la matèria la nota final haurà de ser de 5 ó més. A partir del 5 s'arrodoneix a l'alça.

Activitats de recuperació: Es farà una prova de recuperació després de cada trimestre pels alumnes amb una nota trimestral inferior a 5 o per aquells alumnes que no s'hagin presentat a un examen. L'alumnat que tingui una nota inferior a 5 a l'avaluació final, haurà de presentar-se a la prova extraordinària al juny.

Activitats de millora de nota: Aquell alumnat que ho desitgi i tingui el curs aprovat podrà presentar-se al maig a un examen de millora de nota. En aquest examen entraran totes les unitats

treballades durant el curs i serà un examen de dificultat. Si la nota de l'examen de millora és superior a la mitja del curs de l'alumne/a, aquest alumne/a pujarà de nota. Si la nota de l'examen és inferior, a l'alumne/a li restarà la mitja original com a nota de final de curs.

CONTROL D'ASSISTÈNCIA

L'assistència de l'alumnat Batxillerat és la condició necessària que permet l'avaluació contínua. Quan una persona falta o arriba tard, té 48 hores des de que s'incorpora per justificar les faltes a través de l'agenda. Aquesta justificació caldrà ensenyar-la al professorat corresponent. No es podrà justificar per via telefònica ni per correu electrònic. L'alumnat és el responsable de posar-se al dia en cas d'haver faltat.

Normativa aplicable:

- L'alumnat que superi en un 20% de faltes d'assistència no justificades 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 no justificades trimestrals en una matèria en concret, pot perdre el dret a la convocatòria ordinària d'aquell matèria.

En tot cas, l'equip docent serà el responsable de decidir l'aplicació d'aquest percentatge, a proposta del professor responsable. Aquest fet ha de quedar reflectit en l'acta de reunió d'equip docent/junta d'avaluació. El/La professor/a ho comunicarà a l'alumnat afectat i, si escau, el/la tutor/a als pares/mares/tutors legals en el cas d'alumnat menor d'edat.

En **cas de faltar a un examen** i sol·licitar repetir la prova, l'alumnat haurà de presentar un document oficial (màxim 24h a la incorporació al centre). Motius per repetir la prova:

- Ingress hospitalari
- Visita mèdica en cas d'indisposició
- Assistència a proves mèdiques programades
- Assistència als jutjats
- Defunció d'un familiar de 2n grau
- Presentació als exàmens oficials

- L'alumnat que arribi tard a classe serà objecte d'un **retard** a l'aplicatiu informàtic. Quan aquest acumuli 3 retards, **esdevindran una falta d'assistència**. L'acumulació de retards podrà ser objecte d'amonestació. Serà el/la professor/a del mòdul/matèria qui emetrà la corresponent amonestació.