



I.E.S. SON RULLAN

Informació als pares i mares i a l'alumnat		
IES SON RULLAN (Palma) CURS 2021-22		Extracte de programació dels departaments
ENSENYAMENT-APRENENTATGE MP02 EXTRACTE DE PROGRAMACIÓ PR0202		MD020206 Rev. 01

ASSIGNATURA: MATEMÀTIQUES I	CURS: 1r	NIVELL: BAT
------------------------------------	-----------------	--------------------

Grups	Professor/ Professora
C	LAURA MAS

Recordatori de les condicions que cal complir durant totes les classes :

- S'ha de mantenir sempre una distància interpersonal,
- Ús obligatori de mascareta higiènica o quirúrgica en tot moment.
- Higiene de mans i ventilació freqüent de la classe.
- L'alumne ha d'ocupar sempre el mateix lloc dins l'aula.
- No es pot compartir cap tipus de material.

A més de la competència matemàtica es posarà especial èmfasi en les competències d'aprendre a aprendre, la competència en comunicació lingüística, la competència d'autonomia i iniciativa personal, la competència digital i l'educació en valors.

Les altres competències que treballarem són: competència social i cívica, competència en sentit d'iniciativa i esperit emprenedor i competència de consciència i expressions culturals.

Es treballaran els següents blocs de continguts :

Els blocs Processos, mètodes i actituds en matemàtiques es treballarà de manera simultània i transversal a la resta de blocs.

1a avaluació (del 13/09/21 fins al 22/12/21); 14 setmanes. Lliurament de notes: 22 de desembre.
--

Continguts	Criteris d'avaluació.
<p>1.Nombres reals: necessitat del seu estudi per a la comprensió de la realitat. Valor absolut. Desigualtats. Distàncies en la recta real. Interval i entorns. Aproximació i errors. Notació científica.</p> <p>2.Nombres complexos. Forma binomial i polar. Representacions gràfiques. Operacions elementals. Fórmula de Moivre.</p> <p>3.Successions numèriques: terme general, monotonia i acotació. El nombre e. Logaritmes decimals i neperians.</p> <p>4.Equacions logarítmiques i exponencials. Plantejament i resolució de problemes de la vida quotidiana mitjançant equacions i inequacions. Interpretació gràfica. Resolució d'equacions no algebraiques senzilles. Mètode de Gauss per a la resolució i interpretació de sistemes d'equacions lineals.</p> <p>5.Mesura d'un angle en radiants. Raons trigonomètriques d'un angle qualsevol. Raons trigonomètriques dels angles suma i diferència d'altres dos, doble i meitat. Fórmules de transformacions trigonomètriques. Teoremes. Resolució d'equacions trigonomètriques senzilles. Resolució de triangles. Resolució de problemes geomètrics diversos.</p>	<p>1. Utilitzar els nombres reals, les seves operacions i propietats, per recollir, transformar i intercanviar informació, estimant, valorant i representant els resultats en contextos de resolució de problemes.</p> <p>2. Conèixer els nombres complexos com a extensió dels nombres reals, utilitzant-los per obtenir solucions d'algunes equacions algebraiques.</p> <p>3. Valorar les aplicacions del nombre e i dels logaritmes utilitzant les seves propietats en la resolució de problemes extrets de contextos reals.</p> <p>4. Analitzar, representar i resoldre problemes plantejats en contextos reals, utilitzant recursos algebraics (equacions, inequacions i sistemes) i interpretant críticament els resultats.</p> <p>5. Reconèixer i treballar amb els angles en radiants tractant amb facilitat les raons trigonomètriques d'un angle, del seu doble i meitat, així com les transformacions trigonomètriques usuals.</p> <p>6. Utilitzar els teoremes del sinus, cosinus i tangent i les fórmules trigonomètriques usuals per resoldre equacions trigonomètriques, així com aplicar-les en la resolució de triangles directament o com a conseqüència de la resolució de problemes geomètrics del món natural, geomètric o tecnològic.</p> <p>7. Fer servir l'operació del producte escalar i les seves conseqüències. Entendre els conceptes de <i>base ortogonal</i> i <i>ortonormal</i>. Distingir i manejar-se amb precisió en el pla euclidià i en el pla mètric, utilitzant en ambdós casos les seves eines i propietats.</p> <p>8. Interpretar analíticament diferents situacions de la geometria plana elemental, obtenint les equacions de rectes i utilitzar-les, per resoldre problemes d'incidència i càlcul de distàncies.</p>

2a avaluació (del 10/01/22 fins al 13/04/22); 13 setmanes. Lliurament de notes: 13 d'abril.

Continguts	Criteris d'avaluació
------------	----------------------

<p>6. Vectors lliures en el pla. Operacions geomètriques. Producte escalar. Mòdul d'un vector. Angle de dos vectors. Bases ortogonals i ortonormals. Geometria mètrica plana. Equacions de la recta. Posicions relatives de rectes. Distàncies i angles. Resolució de problemes. Llocs geomètrics en el pla.</p> <p>7. Còniques. Circumferència, el·lipse, hipèrbola i paràbola. Equació i elements.</p> <p>8. Funcions reals de variable real. Funcions bàsiques: polinòmiques, racionals senzilles, valor absolut, arrel, trigonomètriques i les seves inverses, exponencials, logarítmiques i funcions definides a trossos. Operacions i composició de funcions. Funció inversa. Funcions d'oferta i demanda. Concepte de <i>límit</i> d'una funció en un punt i en l'infinit. Càlcul de límits. Límits laterals. Indeterminacions. Continuïtat d'una funció. Estudi de discontinuïtats. Derivada d'una funció en un punt. Interpretació geomètrica de la derivada de la funció en un punt. Recta tangent i normal. Funció derivada. Càlcul de funcions derivades. Regla de la cadena. Representació gràfica de funcions.</p>	<p>9. Tractar el concepte de <i>lloc geomètric</i> en el pla. Identificar les formes corresponents a alguns llocs geomètrics usuals, estudiant les seves equacions reduïdes i analitzant les seves propietats mètriques.</p> <p>10. Identificar funcions elementals, donades a través d'enunciats, taules o expressions algebraïques, que descriuïn una situació real, i analitzar, qualitativament i quantitativament, les seves propietats, per representar-les gràficament i extreure informació pràctica que ajudi a interpretar el fenomen de què es deriven.</p> <p>11. Utilitzar els conceptes de <i>límit</i> i <i>continuïtat</i> d'una funció i aplicar-los en el càlcul de límits i l'estudi de la continuïtat d'una funció en un punt o un interval.</p> <p>12. Aplicar el concepte de <i>derivada</i> d'una funció en un punt, la seva interpretació geomètrica i el càlcul de derivades a l'estudi de fenòmens naturals, socials o tecnològics i a la resolució de problemes geomètrics.</p> <p>13. Estudiar i representar gràficament funcions obtenint informació a partir de les seves propietats i extraient informació sobre el seu comportament local o global.</p>
--	---

3a avaluació (del 25/04/22 fins al 23/06/22); 9 setmanes.	
Continguts	Criteris d'avaluació
<p>9. Estadística descriptiva bidimensional: Taules de contingència. Distribució conjunta i distribucions marginals. Mitjanes i desviacions típiques marginals. Distribucions condicionades. Independència de variables estadístiques. Estudi de la dependència de dues variables estadístiques. Representació gràfica: Núvol de punts.</p>	<p>14. Descriure i comparar conjunts de dades de distribucions bidimensionals, amb variables discretes o contínues, procedents de contextos relacionats amb el món científic i obtenir els paràmetres estadístics més usuals, mitjançant els mitjans més adequats (llapis i paper, calculadora, full de càlcul) i valorant la dependència entre les variables.</p> <p>15. Interpretar la possible relació entre dues</p>

<p>Dependència lineal de dues variables estadístiques. Covariància i correlació: Càlcul i interpretació del coeficient de correlació lineal.</p> <p>Regressió lineal. Estimació. Prediccions estadístiques i fiabilitat de les mateixes.</p>	<p>variables i quantificar la relació lineal entre elles mitjançant el coeficient de correlació, valorant la pertinència d'ajustar una recta de regressió i, en el seu cas, la conveniència de realitzar prediccions, avaluant la fiabilitat de les mateixes en un context de resolució de problemes relacionats amb fenòmens científics.</p> <p>16. Utilitzar el vocabulari adequat per a la descripció de situacions relacionades amb l'estadística, analitzant un conjunt de dades o interpretant de forma crítica informacions estadístiques presents en els mitjans de comunicació, la publicitat i altres àmbits, detectant possibles errors i manipulacions tant en la presentació de les dades com de les conclusions.</p>
--	--

Instruments d'avaluació	Criteri de qualificació (% de la nota)
<ul style="list-style-type: none"> ● Proves escrites de control de coneixements i/o treballs lliurats. ● Dins cada trimestre es farà una prova final de trimestre de control de coneixements essencials tractats durant el curs fins el moment de la prova. Farà mitjana dins l'avaluació com una prova més. 	80 % de la nota
<ul style="list-style-type: none"> ● Observació del treball personal i l'actitud de l'alumne: es valorarà la responsabilitat e implicació de l'alumne en la realització de les activitats segons les indicacions donades, tant a través de la plataforma classroom com a classe. 	20% de la nota

Observacions (procediments i actituds generals per a tot el curs):

Esriptura amb lletra clara i llegible; presentació dels treballs i deures d'una manera clara i

ordenada; realització de les lectures obligatòries; atenció durant les explicacions; presentació dels treballs el dia assenyalat....