

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 ORIENTADES ALS ENSENYAMENTS ACADÈMICS	
CURS: 3r NIVELL: ESO	
Grups	Professor/ Professora
B	LAURA MAS
C	LAURA MAS
D	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 considera un bloc essencial del currículum de matemàtiques i 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 essencials nombres i àlgebra	Criteris d'avaluació.
<p>1.Potències de nombres racionals amb exponent enter. Significat i ús. Potències de base 10. Aplicació per a l'expressió de nombres molt petits. Operacions amb nombres expressats en notació científica. Arrels quadrades. Arrels no exactes. Expressió decimal. Expressions radicals: transformació i operacions. Jerarquia de les operacions. Nombres decimals i racionals. Transformació de fraccions en decimals i viceversa. Nombres decimals exactes i periòdics. Fracció generatriu. Operacions amb fraccions i decimals. Càlcul aproximat i arrodoniment. Xifres significatives. Error absolut i relatiu. Investigació de regularitats, relacions i propietats que apareixen en conjunts de nombres. Expressió usant llenguatge algebraic.</p> <p>2.Successions numèriques. Successions recurrents Progressions aritmètiques i geomètriques.</p> <p>3.Equacions de segon grau amb una incògnita. Resolució (mètode algebraic i gràfic). Transformació d'expressions algebraiques. Igualtats notables. Operacions elementals amb polinomis. Resolució d'equacions senzilles de grau superior a dos. Resolució de problemes mitjançant la utilització d'equacions i sistemes d'equacions.</p>	<p>1. Utilitzar les propietats dels nombres racionals per operar-hi, emprant la forma de càlcul i de notació adequada, per resoldre problemes de la vida quotidiana, i presentant els resultats amb la precisió requerida.</p> <p>2. Obtenir i manipular expressions simbòliques que descriguin successions numèriques, i observar regularitats en casos senzills que incloguin patrons recursius.</p> <p>3. Utilitzar el llenguatge algebraic per expressar una propietat o relació donada mitjançant un enunciat, extreure'n la informació rellevant i transformar-la.</p> <p>4. Resoldre problemes de la vida quotidiana en els quals es necessiti el plantejament i la resolució d'equacions de primer i segon grau, equacions senzilles de grau superior a dos i sistemes de dues equacions lineals amb dues incògnites, aplicant tècniques de manipulació algebraiques, gràfics o recursos tecnològics, i valorar i contrastar els resultats obtinguts.</p>

<b>2a avaluació (del 10/01/22 fins al 13/04/22); 13 setmanes. Lliurament de notes: 13 d'abril.</b>	
<b>Continguts essencials el corresponents a geometria (perímetres i àrees de figures planes, volums i teorema de Tales) i funcions.</b>	<b>Criteris d'avaluació</b>
<p>4. Geometria del pla. Mediatriu, bisectriu, angles. Relacions, perímetre i àrea. Propietats. Lloc geomètric. Teorema de Tales. Divisió d'un segment en parts proporcionals a altres. Aplicació a la resolució de problemes. Translacions, girs i simetries en el pla. Geometria de l'espai. àrees i volums. Plans de simetria en els poliedres. L'esfera. Interseccions de plans i esferes. El globus terraqüi. Coordenades geogràfiques i fusos horaris. Longitud i latitud d'un punt. Ús d'eines tecnològiques per estudiar formes, configuracions i relacions geomètriques.</p> <p>5. Anàlisi i descripció qualitativa de gràfiques que representen fenòmens de l'entorn quotidià i d'altres matèries. Anàlisi d'una situació a partir de l'estudi de les característiques locals i globals de la gràfica corresponent. Anàlisi i comparació de situacions de dependència funcional donades mitjançant taules i enunciats. Ús de models lineals per estudiar situacions provinents dels diferents àmbits de coneixement i de la vida quotidiana, mitjançant la confecció de la taula, la representació gràfica i l'obtenció de l'expressió algebraica. Expressions de l'equació de la recta. Funcions quadràtiques. Representació gràfica. Utilització per representar situacions de la vida quotidiana.</p>	<p>5. Reconèixer i descriure els elements i les propietats característiques de les figures planes, els cossos geomètrics elementals i les seves configuracions geomètriques.</p> <p>6. Utilitzar el teorema de Tales i les fórmules usals per fer mesures indirectes d'elements inaccessibles i per obtenir les mesures de longituds, àrees i volums dels cossos elementals, d'exemples presos de la vida real, de representacions artístiques com pintura o arquitectura o de la resolució de problemes geomètrics.</p> <p>7. Calcular (ampliació o reducció) les dimensions reals de figures donades en mapes o plans, coneixent-ne l'escala.</p> <p>8. Interpretar el sentit de les coordenades geogràfiques i com s'apliquen en la localització de punts.</p> <p>9. Conèixer els elements que intervenen en l'estudi de les funcions i la seva representació gràfica.</p> <p>10. Identificar relacions de la vida quotidiana i d'altres matèries que es poden modelitzar mitjançant una funció lineal i valorar la utilitat de la descripció d'aquest model i dels seus paràmetres per descriure el fenomen analitzat.</p> <p>11. Reconèixer situacions de relació funcional que necessiten ser descrites mitjançant funcions quadràtiques i calcular-ne els paràmetres i les característiques.</p>

**3a avaluació (del 25/04/22 fins al 23/06/22); 9 setmanes.**

<b>Continguts</b>	<b>Criteris d'avaluació</b>
<p>6.Fases i tasques d'un estudi estadístic. Població, mostra. Variables estadístiques: qualitatives, discretes i contínues. Mètodes de selecció d'una mostra estadística. Representativitat d'una mostra.</p> <p>Freqüències absolutes, relatives i acumulades. Agrupació de dades en intervals.</p> <p>Gràfics estadístics.</p> <p>Paràmetres de posició: mitjana, moda, mediana i quartils. Càlcul, interpretació i propietats.</p> <p>Paràmetres de dispersió: rang, recorregut interquartílic i desviació típica. Càlcul i interpretació.</p> <p>Diagrama de caixa i bigotis.</p> <p>Interpretació conjunta de la mitjana i la desviació típica.</p> <p>7.Experiències aleatòries. Esdeveniments i espai mostral.</p> <p>Càlcul de probabilitats mitjançant la regla de Laplace. Diagrames d'arbre senzills.</p> <p>Permutacions, factorial d'un nombre.</p> <p>Utilització de la probabilitat per prendre decisions fonamentades en diferents contextos.</p>	<p>12. Elaborar informacions estadístiques per descriure un conjunt de dades mitjançant taules i gràfics adequats a la situació analitzada, i justificar si les conclusions són representatives per a la població estudiada.</p> <p>13. Calcular i interpretar els paràmetres de posició i de dispersió d'una variable estadística per resumir les dades i comparar distribucions estadístiques.</p> <p>14. Analitzar i interpretar la informació estadística que apareix en els mitjans de comunicació, i valorar-ne la representativitat i la fiabilitat.</p> <p>15. Estimar la possibilitat que passi un esdeveniment associat a un experiment aleatori senzill, calculant-ne la probabilitat a partir de la freqüència relativa, la regla de Laplace o els diagrames d'arbre, i identificar els elements associats a l'experiment.</p>

<b>Instruments d'avaluació</b>	<b>Criteri de qualificació (% de la nota)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proves escrites de control de coneixements i/o treballs lliurats.</li> <li>● 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.</li> </ul>	70 % de la nota
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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.</li> </ul>	30% de la nota

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

*Espectura 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...*

**ACTIVITATS I CONDICIONS PER A LA RECUPERACIÓ DE L'ASSIGNATURA PENDING DEL CURS ANTERIOR**

<b>ACTIVITATS A REALITZAR</b>	<b>Precisau el % de contribució en la nota final i l'horari d'atenció a l'alumnat</b>
Seguiment per part del professor de l'assignatura al curs actual	X
Consulta i seguiment del cap de departament	X
Proves d'examen	<b>100%</b>

<b>CONDICIONS PER RECUPERAR L'ASSIGNATURA</b>	<b>Posau una creu</b>
Si aprova la 1 <sup>a</sup> i/o 2 <sup>a</sup> avaluació de la mateixa assignatura en el curs actual	<b>x</b>
Si no, mitjançant una prova el mes d'abril	<b>x</b>
Si no, si aprova la 3 <sup>a</sup> avaluació de la mateixa assignatura en el curs actual	<b>x</b>
Si no, mitjançant prova extraordinària de setembre de pendents	<b>x</b>
Si no, si aprova l'avaluació extraordinària de l'assignatura en el curs actual	<b>x</b>