

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: 4t NIVELL: ESO
-----------------------------------------------------------------------------------------

Grups	Professor/ Professora
B	MARÍA LUISA MARTÍN
C	MARÍA LUISA MARTÍN
D	JULIÀ CALVO

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 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.

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.

Es treballaran els següents blocs de continguts :

<b>1a avaluació (del 13/09/21 fins al 22/12/21); 14 setmanes. Lliurament de notes: 22 de desembre.</b>	
<b>Continguts</b>	<b>Criteris d'avaluació.</b>
<p>1. Reconeixement de nombres que no poden expressar-se en forma de fracció. Nombres irracionals. Representació de nombres en la recta real. Intervals. Interpretació i ús dels nombres reals en diferents contextos triant la notació i l'aproximació adequades en cada cas. Potències d'exponent racional. Operacions i propietats. Jerarquia de les operacions. Càlcul amb percentatges. Interès simple i compost.</p> <p>2. Logaritmes. Definició i propietats.</p> <p>3. Manipulació d'expressions algebraïques. Utilització igualtats notables. Arrels i factorització de polinomis. Fraccions algebraïques. Simplificació i operacions.</p> <p>4. Equacions de grau superior a dos, racionals, amb radicals. Sistemes no lineals. Inequacions de primer i segon grau. Interpretació gràfica. Resolució de problemes quotidians i d'altres àrees de coneixement mitjançant equacions i sistemes.</p>	<p>1. Conèixer els diferents tipus de nombres i interpretar el significat d'algunes de les seves propietats més característiques: divisibilitat, paritat, infinitud, proximitat.</p> <p>2. Emprar els diferents tipus de nombres i operacions, juntament amb les seves propietats, per recollir, transformar i intercanviar informació i resoldre problemes relacionats amb la vida diària i altres matèries de l'àmbit acadèmic.</p> <p>3. Construir i interpretar expressions algebraïques utilitzant amb destresa el llenguatge algebraic i les seves operacions i propietats.</p> <p>4. Representar i analitzar situacions i relacions matemàtiques utilitzant inequacions, equacions i sistemes per resoldre problemes matemàtics i de contextos reals.</p>

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

<b>Continguts</b>	<b>Criteris d'avaluació</b>
<p>5. Interpretació d'un fenomen descrit mitjançant un enunciat, taula, gràfica o expressió analítica. Anàlisi de resultats. La taxa de variació mitjana com a mesura de la variació d'una funció en un interval. Reconeixement dels models funcionals: aplicacions en contextos i situacions reals.</p> <p>6. Mesures d'angles en el sistema sexagesimal i en radians. Raons trigonomètriques. Relacions entre elles. Relacions mètriques en els triangles. Aplicació dels coneixements geomètrics a la resolució de problemes mètrics en el món físic: mesura de longituds, àrees i volums.</p> <p>7. Semblança. Figures semblants. Raó entre longituds, àrees i volums de cossos semblants.</p> <p>8. Iniciació a la geometria analítica en el pla. Coordenades. Vectors. Equacions de la recta. Paral·lelisme, perpendicularitat. Aplicacions informàtiques de geometria dinàmica que facilitin la comprensió de conceptes i propietats geomètriques.</p>	<p>1. Identificar relacions quantitatives en una situació, determinar el tipus de funció que pot representar-les, i aproximar i interpretar la taxa de variació mitjana a partir d'una gràfica, de dades numèriques o mitjançant l'estudi dels coeficients de l'expressió algebraica.</p> <p>2. Emprar les unitats angulars del sistema mètric sexagesimal i internacional i les relacions i raons de la trigonometria elemental per resoldre problemes trigonomètrics en contextos reals.</p> <p>3. Calcular magnituds efectuant mesures directes i indirectes a partir de situacions reals, emprant els instruments, les tècniques o les fórmules més adequats i aplicant les unitats de mesura.</p> <p>4. Conèixer i utilitzar els conceptes i els procediments bàsics de la geometria analítica plana per representar, descriure i analitzar formes i configuracions geomètriques senzilles.</p>

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

<b>Continguts</b>	<b>Criteris d'avaluació</b>
<p>1. Introducció a la combinatoria: combinacions, variacions i permutacions.</p> <p>2. Càlcul de probabilitats mitjançant la regla de Laplace i altres tècniques de recompte. Probabilitat simple i composta. Esdeveniments dependents i independents. Experiències aleatòries compostes. Utilització de taules de contingència i diagrames d'arbre per a l'assignació de probabilitats. Probabilitat condicionada. Ús del llenguatge matemàtic adequat per descriure i quantificar situacions relacionades amb l'atzar i l'estadística.</p> <p>3. Identificació de les fases i les tasques d'un estudi estadístic. Gràfics estadístics. Diferents tipus de gràfics. Anàlisi crítica de taules i gràfics estadístics en els mitjans de comunicació. Detecció de fal·làcies. Mesures de centralització i dispersió: interpretació, anàlisi i utilització. Comparació de distribucions mitjançant l'ús conjunt de mesures de posició i dispersió. Construcció i interpretació de diagrames de dispersió. Introducció a la correlació.</p>	<p>1. Calcular probabilitats simples o compostes aplicant la regla de Laplace, els diagrames d'arbre, les taules de contingència o altres tècniques combinatories.</p> <p>2. Resoldre diferents situacions i problemes de la vida quotidiana aplicant els conceptes del càlcul de probabilitats i les tècniques de recompte adequades.</p> <p>3. Elaborar i interpretar taules i gràfics estadístics, així com els paràmetres estadístics més usuals, en distribucions unidimensionals i bidimensionals, emprant els mitjans més adequats (llapis i paper, calculadora o ordinador) i valorant qualitativament la representativitat de les mostres usades.</p> <p>4. Utilitzar el llenguatge adequat per descriure, analitzar i interpretar dades estadístiques que apareixen en els mitjans de comunicació.</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):**

*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....*

**ACTIVITATS I CONDICIONS PER A LA RECUPERACIÓ DE L'ASSIGNATURA PENDENT 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	<b>X</b>
Consulta i seguiment del cap de departament	<b>X</b>
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 pendants	<b>x</b>
Si no, si aprova l'avaluació extraordinària de l'assignatura en el curs actual	<b>x</b>