

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 I	CURS: 2n	NIVELL: BAT
--------------------------------------	-----------------	--------------------

Grups	Professor/ Professora
C	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.

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.Límit d'una funció en un punt i en l'infinit. Continuïtat d'una funció. Tipus de discontinuïtat. Teorema de Bolzano.</p> <p>2.Funció derivada. Teoremes de Rolle i del valor mitjà. La regla de L'Hôpital. Aplicació al càlcul de límits.</p> <p>3.Aplicacions de la derivada: problemes d'optimització.</p> <p>4.Primitiva d'una funció. La integral indefinida. Tècniques elementals per al càlcul de primitives.</p> <p>5.La integral definida. Teoremes del valor mitjà i fonamental del càlcul integral. Aplicació al càlcul d'àrees de regions planes.</p> <p>6.Estudi de les matrius com a eina per tractar i operar amb dades estructurades en taules i grafs. Classificació de matrius. Operacions. Aplicació de les operacions amb matrius i de les seves propietats en la resolució de problemes extrets de contextos reals. Determinants. Propietats elementals. Rang d'una matriu. Matriu inversa.</p>	<p>1. Estudiar la continuïtat d'una funció en un punt o en un interval, aplicant els resultats que se'n deriven.</p> <p>2. 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, de càlcul de límits i d'optimització.</p> <p>3. Calcular integrals de funcions senzilles aplicant les tècniques bàsiques per al càlcul de primitives.</p> <p>4. Aplicar el càlcul d'integrals definides en la mesura d'àrees de regions planes limitades per rectes i corbes senzilles que siguin fàcilment representables i, en general, a la resolució de problemes.</p> <p>5. Utilitzar el llenguatge matricial i les operacions amb matrius per descriure i interpretar dades i relacions en la resolució de problemes diversos.</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>7.Representació matricial d'un sistema: discussió i resolució de sistemes d'equacions lineals. Mètode de Gauss. Regla de Cramer. Aplicació a la resolució de problemes.</p> <p>8.Vectors en l'espai tridimensional. Producte escalar, vectorial i mixt. Significat geomètric.</p> <p>9.Equacions de la recta i el pla en l'espai. Posicions relatives (incidència, paral·lelisme i perpendicularitat entre rectes i plans.</p> <p>10.Proprietats mètriques (càlcul d'angles, distàncies, àrees i volums).</p> <p>11.Esdeveniments. Assignació de probabilitats a esdeveniments mitjançant la regla de Laplace i a partir de la seva freqüència relativa. Axiomàtica de Kolmogorov. Aplicació de la combinatòria al càlcul de probabilitats. Experiments simples i compostos. Probabilitat condicionada. Dependència i independència d'esdeveniments. Teoremes de la probabilitat total i de Bayes. Probabilitats inicials i finals i versemblança d'un esdeveniment.</p>	<p>6. Transcriure problemes expressats en llenguatge usual al llenguatge algebraic i resoldre'ls utilitzant tècniques algebraiques determinades (matrius, determinants i sistemes d'equacions), interpretant críticament el significat de les solucions.</p> <p>7. Resoldre problemes geomètrics espacials, utilitzant vectors.</p> <p>8.Resoldre problemes d'incidència, paral·lelisme i perpendicularitat entre rectes i plans utilitzant les diferents equacions de la recta i del pla en l'espai.</p> <p>9.Utilitzar els diferents productes entre vectors per calcular angles, distàncies, àrees i volums, calculant el seu valor i tenint en compte el seu significat geomètric.</p> <p>10. Assignar probabilitats a esdeveniments aleatoris en experiments simples i compostos (utilitzant la regla de Laplace en combinació amb diferents tècniques de recompte i l'axiomàtica de la probabilitat), així com a esdeveniments aleatoris condicionats (Teorema de Bayes), en contextos relacionats amb el món real.</p>

3a avaluació : del 25/04/22 fins al 31/05/22; 5 setmanes.

Continguts	Criteris d'avaluació
<p>12. Variables aleatòries discretes. Distribució de probabilitat. Mitjana, variància i desviació típica. Distribució binomial. Caracterització i identificació del model. Càlcul de probabilitats. Distribució normal. Tipificació de la distribució normal. Assignació de probabilitats en una distribució normal. Càlcul de probabilitats mitjançant l'aproximació de la distribució binomial per la normal.</p>	<p>11. Identificar els fenòmens que poden modelitzar-se mitjançant les distribucions de probabilitat binomial i normal calculant els seus paràmetres i determinant la probabilitat de diferents esdeveniments associats.</p> <p>12. Utilitzar el vocabulari adequat per a la descripció de situacions relacionades amb l'atzar i l'estadística, analitzant un conjunt de dades o interpretant de forma crítica informacions estadístiques presents en els mitjans de comunicació, en especial els relacionats amb les ciències i altres àmbits, detectant possibles errors i manipulacions tant en la presentació de les dades com de les conclusions.</p>

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....

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

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

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

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