

Informació als pares i mares i a l'alumnat		
IES SON RULLAN (Palma) CURS 21-22	Extracte de programació dels departaments	
ENSENYAMENT-APRENENTATGE MP02 EXTRACTE DE PROGRAMACIÓ PR0202	MD020206	Rev. 01

ASSIGNATURA:	MATEMÀTIQUES APLICADES CIÈNCIES SOCIALS II
CURS: 2n	NIVELL: BAT

Grups	Professor/ Professora
C	MARÍA LUISA MARTÍN

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.
<ol style="list-style-type: none">1. Límits i Continuitat. Tipus de discontinuïtat. Estudi de la continuïtat en funcions elementals i definides a trossos.2. Aplicacions de les derivades a l'estudi de funcions polinòmiques, racionals i irracionals senzilles, exponencials i logarítmiques. Problemes d'optimització relacionats amb les ciències socials i l'economia.3. Estudi i representació gràfica de funcions polinòmiques, racionals, irracionals, exponencials i logarítmiques senzilles a partir de les seves propietats locals i globals.4. Concepte de primitiva. Càlcul de primitives: Propietats bàsiques. Integrals immediates.5. Càlcul d'àrees: la integral definida. Regla de Barrow.6. Inequacions lineals amb una o dues incògnites. Sistemes d'inequacions. Resolució gràfica i algebraica. Programació lineal bidimensional. Regió factible. Determinació i interpretació de les solucions òptimes. Aplicació de la programació lineal a la resolució de problemes socials, econòmics i demogràfics.	<ol style="list-style-type: none">1. Analitzar i interpretar fenòmens habituals de les ciències socials de manera objectiva traduint la informació al llenguatge de les funcions i descrivint-ho mitjançant l'estudi qualitatiu i quantitatiu de les seves propietats més característiques.2. Utilitzar el càlcul de derivades per obtenir conclusions sobre el comportament d'una funció, per resoldre problemes d'optimització extrets de situacions reals de caràcter econòmic o social i extreure conclusions del fenomen analitzat.3. Aplicar el càlcul d'integrals en la mesura d'àrees de regions planes limitades per rectes i corbes senzilles que siguin fàcilment representables utilitzant tècniques d'integració immediata.

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

Continguts	Criteris d'avaluació
<p>1. Aprofundiment en la Teoria de la Probabilitat. Axiomàtica de Kolmogorov. Assignació de probabilitats a esdeveniments mitjançant la regla de Laplace i a partir de la seva freqüència relativa. 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>2. Població i mostra. Mètodes de selecció d'una mostra. Mida i representativitat d'una mostra. Estadística paramètrica. Paràmetres d'una població i estadístics obtinguts a partir d'una mostra. Estimació puntual. Mitjana i desviació típica de la mitjana mostral i de la proporció mostral. Distribució de la mitjana mostral en una població normal. Distribució de la mitjana mostral i de la proporció mostral en el cas de mostres grans. Estimació per intervals de confiança. Relació entre confiança, error i mida mostral. Interval de confiança per a la mitjana poblacional d'una distribució normal amb desviació típica coneguda. Interval de confiança per a la mitjana poblacional d'una distribució de model desconegut i per a la proporció en el cas de mostres grans.</p>	<p>1. Assignar probabilitats a esdeveniments aleatoris en experiments simples i compostos, utilitzant la regla de Laplace en combinació amb diferents tècniques de recompte personals, diagrames d'arbre o taules de contingència, l'axiomàtica de la probabilitat, el teorema de la probabilitat total i aplica el teorema de Bayes per modificar la probabilitat assignada a un esdeveniment (probabilitat inicial) a partir de la informació obtinguda mitjançant l'experimentació (probabilitat final), emprant els resultats numèrics obtinguts a la presa de decisions en contextos relacionats amb les ciències socials.</p> <p>2. Descriure procediments estadístics que permeten estimar paràmetres desconeguts d'una població amb una fiabilitat o un error prefixats, calculant la mida mostral necessària i construint l'interval de confiança per a la mitjana d'una població normal amb desviació típica coneguda i per a la mitjana i proporció poblacional quan la mida mostral és prou gran.</p> <p>3. Presentar de forma ordenada informació estadística utilitzant vocabulari i representacions adequades i analitzar de forma crítica i argumentada informes estadístics presents en els mitjans de comunicació, publicitat i altres àmbits, prestant especial atenció a la seva fitxa tècnica, detectant possibles errors i manipulacions en la seva presentació i conclusions.</p>

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

Continguts	Criteris d'avaluació
<p>1. Estudi de les matrius com a eina per tractar i operar amb dades estructurades en taules. Classificació de matrius. Operacions amb matrius. Rang d'una matriu. Matriu inversa. Mètode de Gauss. Determinants fins a ordre 3.</p> <p>2. Aplicació de les operacions de les matrius i de les seves propietats en la resolució de problemes en contextos reals.</p> <p>3. Representació matricial d'un sistema d'equacions lineals: discussió i resolució de sistemes d'equacions lineals (fins a tres equacions amb tres incògnites). Mètode de Gauss. Resolució de problemes de les ciències socials i de l'economia.</p>	<p>4. Organitzar informació procedent de situacions de l'àmbit social utilitzant el llenguatge matricial i aplicar les operacions amb matrius com a instrument per al tractament de l'esmentada informació.</p> <p>5. Transcriure problemes expressats en llenguatge usual al llenguatge algebraic i resoldre'ls utilitzant tècniques algebraiques determinades: matrius, sistemes d'equacions, inequacions i programació lineal bidimensional, interpretant críticament el significat de les solucions obtingudes.</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. 	<p>80 % de la nota</p>
<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. 	<p>20% de la nota</p>

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

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 pendents o l'avaluació extraordinària de l'assignatura en el curs actual	x