

MATEMÁTICAS I

UNIDADE 01: NÚMEROS E ÁLXEBRA.

Números reais: necesidade do seu estudo e das súas operacións para a comprensión da realidade. Valor absoluto. Desigualdades. Distancias na recta real. Intervalos e ámbitos. Aproximación e erros. Notación científica.

Logaritmos decimais e neperianos. Propiedades.

Ecuacións logarítmicas e exponenciais.

Resolución de ecuacións non alxébricas

sinxelas. Formulación e resolución de problemas da vida cotiá mediante ecuacións e inecuacións.

Interpretación gráfica.

Método de Gauss para a resolución e interpretación de sistemas de ecuacións lineais. Formulación e resolución de problemas da vida cotiá utilizando o método de Gauss.

Sucesións numéricas: termo xeral, monotonía e anotación. Número "e".

UNIDADE 03: NÚMEROS COMPLEXOS.

Números complexos. Forma binómica e polar.

Representacións gráfica. Operacións elementais.

Fórmula de Moivre.

UNIDADE 03: TRIGONOMETRÍA. RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS.

Medidas dun ángulo.

Razóns trigonométricas dun ángulo calquera.

Circunferencia goniométrica. Razóns trigonométricas dos ángulos : suma, diferenza doutros dous, dobre e metade.

Fórmulas de transformacións trigonométricas.

Teoremas do seno e do coseno. Resolución de ecuacións trigonométricas sinxelas.

Resolución de triángulos . resolución de problemas xeométricos diversos.

UNIDADE 04: VECTORES.

Vectores libres no plano. Operacións con vectores: suma, resta e produto por un escalar.

Combinación lineal de vectores. Dependencia e independencia lineal.

Base. Coordenadas dun vector.

Módulo dun vector.

Produto escalar de dous vectores. Propiedades.

Ángulo formado por dous vectores.

UNIDADE 05: XEOMETRÍA ANALÍTICA. PROBLEMAS AFÍNS E MÉTRICOS.

Sistema de referencia afín.

Condición para que tres puntos estean aliñados. Punto medio dun segmento e simétrico dun punto respecto doutro.

Ecuacións da recta.

Posición relativa de dúas rectas. Perpendicularidade e paralelismo. Ángulo de dúas rectas. Cálculo de distancias.

Resolución de problemas.

Lugares xeométricos no plano. Mediatriz e bisectriz.

Cónicas. Circunferencia, elipse, hipérbole e parábola. Ecuacións e elementos.

UNIDADE 06: FUNCIÓNS ELEMENTAIS.

Intervalos e semirrectas.

Valor absoluto dun número real

Función real de variable real. Características das funcións. Cálculo de dominios de funcións dadas pola súa expresión alxébrica e pola súa gráfica

Funcións básicas:: polinómicas, racionais sinxelas, valor absoluto, raíz, trigonométricas e as súas inversas, exponenciais, logarítmicas e funcións definidas a anacos.

Operacións e composición de funcións. Función inversa. Función de oferta e de demanda.

UNIDADE 07: LÍMITES E CONTINUIDADE.

Concepto de límite dunha función nun punto e no infinito.

Cálculo de límites. Límites laterais. Indeterminacións.

Ramas infinitas. Asíntotas.

Continuidade dunha función. Estudo das discontinuidades.

UNIDADE 08: INICIACIÓN AO CÁLCULO DE DERIVADAS. APLICACIÓNS.

Crecemento dunha función nun intervalo. Taxa de variación media.

Derivada dunha función nun punto. Interpretación xeométrica da derivada da función nun punto. Medida da variación instantánea dunha magnitude con respecto a outra. Recta tanxente e normal.

Función derivada. Cálculo de derivadas. Regra da cadea.

Utilidade da función derivada: Monotonía e extremos. Representación gráfica de funcións.

UNIDADE 09: CÁLCULO DE PROBABILIDADES

Experiencias aleatorias. Sucesos. Espazo mostral

Frecuencia e probabilidade. Ley de Laplace

Probabilidade condicionada. Sucesos independentes.

Regra do produto

Probas compostas. Probabilidade total. Fórmula de Bayes.

UNIDADE 10: DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDADE.

Distribucións estatísticas.
Distribucións de probabilidade de variable discreta.
Distribución binomial. Características.
Distribucións de probabilidade de variable continua.
Distribución normal. Características.
Aproximación da distribución binomial á distribución normal.

UNIDADE 11: DISTRIBUCIÓN BIDIMENSIONAIS.

Estatística descritiva bidimensional.
Táboas de continxencia.
Distribución conxunta e distribucións marxinais.
Medias e desviacións típicas marxinais.
Distribucións condicionadas.
Independencia de variables estatísticas.
Estudo da dependencia de dúas variables estatísticas.
Representación gráfica. Nube de puntos.
Dependencia lineal de dúas variables estatísticas.
Covarianza e correlación: cálculo e interpretación do coeficiente de correlación lineal.
Regresión lineal. Estimación. Predicións estatísticas e fiabilidade destas.

TEMPORALIZACIÓN

1ª AVALIACIÓN	UNIDADES: 1,2,3 ,4 e 5
2ª AVALIACIÓN	UNIDADES: 1, 6, 7 e 8
3ª AVALIACIÓN	UNIDADES:1, 9 , 10 e 11

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Criterios de cualificación para as avaliacións parciais

Realizaranse tres avaliación parciais.

En cada avaliación parcial o profesor ou profesora realizará dúas probas escritas . A cualificación de cada avaliación parcial obterase como segue:

- Se na primeira das probas , a cualificación é igual ou superior a 5, a segunda proba será só da segunda parte da materia da avaliación parcial e a cualificación desa avaliación parcial obterase facendo a media aritmética das probas escritas.
- Se na primeira das probas , a cualificación é inferior a 5, a segunda proba será de toda a materia da avaliación parcial e a cualificación desa avaliación parcial será a cualificación desa proba.

Recuperacións

Realizarase unha recuperación ao final de curso da(s) avaliación(s) que cada alumno ou alumna teña suspensa (s) . Terán que facer a recuperación aqueles alumnos ou alumnas que non acaden unha cualificación igual ou superior a 5 na avaliación correspondente.

Criterios de cualificación da avaliación ordinaria

A cualificación da avaliación ordinaria obterase como a media das cualificacións obtidas nas tres avaliacións parciais ou, no caso de ter que facelas (cualificación inferior a 5), das súas correspondentes recuperacións.

Aprobará a materia o alumnado que obteña desta maneira unha cualificación igual ou superior a cinco e non teña ningunha avaliación cunha nota inferior a 4 na recuperación correspondente.

Criterios de cualificación da avaliación extraordinaria

No caso de non acadar unha cualificación igual ou superior a cinco na sesión de avaliación ordinaria, o alumno ou alumna deberá facer unha proba extraordinaria, na que deberá examinarse de toda a materia, independentemente de que durante o curso tivera algunha avaliación parcial superada.

Para acadar unha avaliación extraordinaria positiva, só se terá en conta a cualificación desta proba escrita. Para aprobar o alumno e alumna debe obter unha nota igual ou superior a 5.

Asistencia ás probas escritas

Se un alumno ou alumna non se presenta a unha proba escrita e non xustifica a súa ausencia suspenderá a avaliación correspondente. Pola contra, no caso de non poder asistir a un exame por un motivo xustificadado, o profesor ou profesora establecerá outra data para facelo.

No caso de que un alumno ou alumna vexa interrompido bruscamente o seu proceso formativo por mor dunha enfermidade grave e, consecuentemente, non poida asistir ás probas finais de xuño, será avaliado considerando unicamente os resultados acadados ata a data da súa marcha, sempre e cando teña asistido como mínimo a un 75% do total das sesións lectivas contempladas no calendario escolar.