

IES AS TELLEIRAS – PRESENTACIÓN DA MATERIA/MÓDULO

Materia / Módulo	Matemáticas I CCNN	Curso / Ciclo	2011-12 1º BAC CCNN-Semipresencial
Profesor/a	Juan Manuel Morán Vega		

OBXECTIVOS E CONTIDOS (Temporalizados por avaliacións)

1ª Avaliación	1. Números reais 2. Ecuacións, inecuacións e sistemas 3. Trigonometría
2ª Avaliación	4. Xeometría analítica 5. Lugares xeométricos. Cónicas 6. Funcións 7. Funcións elementais
3ª Avaliación	8. Límites de funcións. Continuidade 9. Iniciación ao cálculo de derivadas. Aplicacións 10. Estatística unidimensional e bidimensional 11. Probabilidade 12. Distribucións binomial e normal

CRITERIOS DE AVALIACIÓN E MÍNIMOS ESIXIBLES

- Operar con números enteiros, racionais e reais.
- Resolver situacións da vida cotiá, utilizando as operacións con todo tipo de números reais.
- Manexar con soltura a notación científica.
- Operar con radicais e racionalizar.
- Coñecer o concepto de logaritmo e utilizar as propiedades dos logaritmos na resolución de problemas e de ecuacións.
- Factorizar un polinomio.
- Operar e simplificar as fraccións alxébricas.
- Resolver, sen erros, ecuacións dos seguintes tipos:
 - Segundo grao.
 - Bicadradas.
 - Con fraccións alxébricas
 - Con radicais.
 - Mediante factorización.
 - Sistemas de ecuacións (lineares e non lineares).
- Resolver, sen erros, inecuacións:
 - De primeiro e segundo grao cunha incógnita
 - Con dúas incógnitas
- Formular e resolver problemas mediante ecuacións ou sistemas de ecuacións.
- Dominar o concepto de radián e a equivalencia entre graos e radiáns.
- Coñecer as razóns trigonométricas dun ángulo e as relacións entre elas.

- Reducir ángulos ao primeiro cuadrante e calcular as razóns trigonométricas da suma e da diferenza de dous ángulos así como as do ángulo dobre e as do ángulo metade.
- Aplicar os teoremas do seno e do coseno para a resolución de triángulos
- Determinar o módulo, dirección e sentido dun vector así como o seu paralelismo ou non con outro vector.
- Sumar vectores, multiplicar por un numero real.
- Obter combinacións lineais dun vector con respecto a outros dous para calcular as coordenadas respecto dunha base.
- Calcular o produto escalar de dous vectores e a súa utilidade para calcular o ángulo entre estes.
- Calcular as distintas ecuacións dunha recta (vectorial, paramétrica, continua, xeral, explícita e punto pendente).
- Determinar a posición relativa de dúas rectas.
- Calcular a distancia entre un punto e unha recta, entre dúas rectas.
- Analizar lugares xeométricos de puntos do plano como conxunto de puntos que cumpren unha propiedade e obter, en casos sinxelos, as ecuacións deles como resultado da aplicación desa propiedade.
- Escribir as ecuacións das elipses e hipérbolas centradas na orixe de coordenadas, e as ecuacións das parábolas con vértice na orixe de coordenadas.
- Escribir a ecuación dunha circunferencia da que se pode coñecer o centro e o radio, ou achar o centro e radio dunha circunferencia da que se coñece a súa ecuación.
- Achar o dominio de definición, o conxunto das imaxes, e simetrías dunha función dada pola súa gráfica ou a súa expresión analítica.
- Estudar o crecemento, decrecemento, máximos, mínimos, concavidade, convexidade e periodicidade de funcións dadas pola súa gráfica.
- Realizar operacións con funcións dadas pola súa expresión analítica (suma, produto, cociente e composición).
- Achar a inversa dunha función.
- Representar funcións elementais (funcións polinómicas de grao un ou dous e funcións racionais sinxelas)
- Representar as funcións exponenciais e logarítmicas.
- Representar funcións sinxelas baseadas nas funcións trigonométricas elementais.
- Determinar, de existir, o límite dunha función nun punto e os seus límites laterais.
- Obter os límites infinitos dunha función.
- Utilizar as propiedades dos límites para o seu calculo e resolver indeterminacións sinxelas. Se ben debe coñecer a definición como límite do numero e , non se esixe a súa aplicación para o calculo doutros límites.
- Determinar as asíntotas verticais e horizontais dunha función.
- Estudar a continuidade dunha función nun punto e determinar se e evitable, de salto finito, de salto infinito ou doutro tipo.
- A definición e a interpretación xeométrica da derivada.
- Calcular as ecuacións das rectas tanxente e normal a gráfica dunha función nun punto.
- Dominar as regras de derivación.
- Utilizar a derivada dunha función para estudar o crecemento dunha función e calcular os seus extremos relativos.

IES AS TELLEIRAS – PRESENTACIÓN DA MATERIA/MÓDULO

- En variables estatísticas unidimensionais:
 - Expresar, mediante táboas de frecuencias e os seus gráficos correspondentes, tanto os datos dunha variable estatística discreta como os dunha continua.
 - Calcular as súas medidas de centralización (media, mediana e moda).
 - Calcular as medidas de dispersión (rango, desviación media, desviación típica e coeficiente de variación).
- En variables estatísticas bidimensionais:
 - Expresar os datos mediante táboas de dobre entrada e nube de puntos.
 - Calcular o coeficiente de correlación e saber interpretalo.
 - Achar as dúas rectas de regresión (X sobre Y e Y sobre X). Realizar estimacións mediante estas rectas e valorar a súa fiabilidade.
- O concepto de experimento aleatorio, espazo mostral e os tipos de sucesos.
- Operar con sucesos e comprender o concepto de probabilidade.
- Calcular probabilidades, probabilidades condicionadas e aplicar a regra do produto e os teoremas de Bayes e da probabilidade total.
- Distinguir entre variables aleatorias e variables estatísticas
- Calcular probabilidades a partir das funcións de probabilidade de distribucións de variables aleatorias discretas e continuas.
- Identificar a distribución binomial, a súa función de probabilidade e saber calcular os valores da media e varianza.
- Coñecer as características fundamentais da distribución normal para poder calcular probabilidades a partir da táboa $N(0,1)$ ou tipificando variables normais $N(\mu, \sigma)$.
- Recoñecer cando unha distribución binomial se pode axustar por unha normal e a partir de aí calcular probabilidades.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN E PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN

Mediante *probas escritas*, que avaliarán os contidos conceptuais. A súa puntuación, para cada avaliación, será como máximo de 10 puntos.

En cada avaliación realizarase unha proba de toda a materia correspondente a esa avaliación e un exame de recuperación. A nota do exame de recuperación substituirá a nota da proba de avaliación sempre que sexa superior a esta.

Nas últimas sesións lectivas de curso haberá unha **proba final** de toda a materia, **obligatoria** para todos aqueles alumnos que obtiveran unha cualificación inferior a 3 puntos nalgunha das tres avaliacións e para aqueles alumnos que a media aritmética das avaliacións non sexa superior ou igual a 5 puntos.

A cualificación final na convocatoria ordinaria de xuño será a media aritmética das tres avaliacións agás no caso dos alumnos que tiveron que presentarse a proba final que será a nota obtida nesta proba. Promocionará o alumnado con cualificación final igual ou superior a 5 puntos.

A cualificación na convocatoria extraordinaria de setembro será a obtida nunha proba escrita puntuada sobre 10. A materia a exame será toda a impartida durante o curso. Promocionará o alumnado con cualificación igual ou superior a 5 puntos