

PRESENTACIÓN DA ASIGNATURA - CURSO 2016/17

**I.E.S. GREGORIO
FERNÁNDEZ**

MATERIA: MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CIENCIAS SOCIAIS

CURSO: 1º Bacharelato

CONTIDOS

1ª AVALIACIÓN

- Números reais.
- Ecuacións, sistemas, inecuacións.
- Matemática financeira.

2ª AVALIACIÓN

- Funcións reais de variable real.
- Límites e continuidade.

3ª AVALIACIÓN

- Derivadas.
- Distribucións bidimensionais.
- Distribucións binomial e normal.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE XERAIS

- ✓ Expressa verbalmente e de forma razoada o proceso seguido na resolución dun problema con precisión e o rigor adecuados.
- ✓ Analiza e comprende o enunciado para resolver ou demostrar (datos, relacións entre os datos, condicións, hipótese, coñecementos matemáticos necesarios, etc)
- ✓ Valora a información dun enunciado e relaciónaa co número de solucións do problema.
- ✓ Realiza estimacións e elabora conxecturas sobre os resultados dos problemas para resolver, valorando a súa utilidade e eficacia.
- ✓ Utiliza estratexias heurísticas e procesos de razoamento na resolución de problemas.
- ✓ Reflexiona sobre o proceso de resolución de problemas.
- ✓ Utiliza diferentes métodos de demostración en función do contexto matemático e reflexiona sobre o proceso de demostración (estrutura, método, linguaxe e símbolos, pasos clave, etc).
- ✓ Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto e á situación.
- ✓ Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.
- ✓ Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema, situación para resolver ou propiedade ou teorema para demostrar, tanto na procura de resultados como para a mellora da eficacia na comunicación das ideas matemáticas.
- ✓ Coñece a estrutura do proceso de elaboración dunha investigación matemática (problema de investigación, estado da cuestión, obxectivos, hipótese, metodoloxía, resultados, conclusións, etc.).
- ✓ Planifica axeitadamente o proceso de investigación, tendo en conta o contexto en que se desenvolve e o problema de investigación formulado.
- ✓ Afonda na resolución dalgúns problemas, formulando novas preguntas, xeneralizando a situación ou os resultados, etc.
- ✓ Xeneraliza e demostra propiedades de contextos matemáticos e numéricos, alxébricos, xeométricos, funcionais, estatísticos ou probabilísticos.
- ✓ Procura conexións entre contextos da realidade e do mundo das matemáticas (a historia de humanidade e a historia das matemáticas; arte e matemáticas; tecnoloxías e matemáticas, ciencias experimentais e matemáticas, economías e matemáticas, etc.) e entre contextos matemáticos (numéricos e xeométricos, xeométricos e funcionais, xeométricos e probabilísticos, discretos e continuos, finitos e infinitos, etc.).
- ✓ Consulta as fontes de información adecuadas ao problema de investigación.
- ✓ Usa a linguaxe, a notación e os símbolos matemáticos adecuados ao contexto do problema de investigación.
- ✓ Utiliza argumentos, xustificacións, explicacións e razoamentos explícitos e coherentes.
- ✓ Emprega as ferramentas tecnolóxicas adecuadas ao tipo de problema de investigación.
- ✓ Transmite certeza e seguridade na comunicación de ideas, así como dominio do tema de investigación.
- ✓ Reflexiona sobre o proceso de investigación e elabora conclusións sobre o nivel de resolución do problema de investigación e de consecución de obxectivos, e, así mesmo, formula posibles continuacións da investigación, analiza os puntos fortes e débiles do proceso, e fai explícitas as súas impresións persoais sobre a experiencia.
- ✓ Identifica situacións problemáticas da realidade susceptibles de conter problemas de interese.
- ✓ Establece conexións entre o problema do mundo real e o matemático, identificando o problema ou os problemas matemáticos que subxacen nel, así como os coñecementos matemáticos necesarios.
- ✓ Usa, elabora ou constrúe modelos matemáticos axeitados que permitan a resolución do problema ou problemas dentro do campo das matemáticas.
- ✓ Interpreta a solución matemática do problema no contexto da realidade.
- ✓ Realiza simulacións e predicións, en contexto real, para valorar a adecuación e as limitacións dos modelos, e propón melloras que aumenten a súa eficacia.
- ✓ Reflexiona sobre o proceso e obtén conclusións sobre os logros conseguidos, resultados mellorables, impresións persoais do proceso, etc., valorando outras opinións.
- ✓ Desenvolve actitudes axeitadas para o traballo en matemáticas (esfuerzo, perseveranza, flexibilidade para a aceptación da crítica razoada, convivencia coa incerteza, tolerancia da frustración, autoanálise continua, autocrítica constante, etc.).
- ✓ Formúlase a resolución de retos e problemas coa precisión, esmero e interese adecuados ao nivel educativo e á dificultade da situación.
- ✓ Desenvolve actitudes de curiosidade e indagación, xunto con hábitos de formularse preguntas e buscar respostas axeitadas, revisar de forma crítica os resultados atopados, etc.
- ✓ Desenvolve habilidades sociais de cooperación e traballo en equipo.
- ✓ Toma decisións nos procesos de resolución de problemas, de investigación e de matematización ou de modelización, valorando as consecuencias destas e a conveniencia pola súa sinxeleza e utilidade.
- ✓ Reflexiona sobre os procesos desenvolvidos, tomando conciencia das súas estruturas, valorando a potencia, a sinxeleza e a beleza das ideas e dos métodos utilizados, e aprendendo diso para situacións futuras.
- ✓ Selecciona ferramentas tecnolóxicas axeitadas e utilízalas para a realización de cálculos numéricos, alxébricos ou estatísticos cando a dificultade destes impida ou non aconselle facelos manualmente.
- ✓ Utiliza medios tecnolóxicos para facer representacións gráficas de funcións con expresións alxébricas complexas e extraer información cualitativa e cuantitativa sobre elas.
- ✓ Deseña representacións gráficas para explicar o proceso seguido na solución de problemas, mediante a utilización de medios tecnolóxicos.
- ✓ Recrea ámbitos e obxectos xeométricos con ferramentas tecnolóxicas, interactivas para amosar, analizar e comprender propiedades xeométricas.
- ✓ Utiliza medios tecnolóxicos para o tratamento de datos e gráficas estatísticas, extraer información e elaborar conclusións.
- ✓ Elaboro documentos dixitais propios (de texto, presentación, imaxe, vídeo, son, etc.), como resultado do proceso de procura, análise e selección de información relevante, coa ferramenta tecnolóxica axeitada, e compárteos para a súa discusión ou difusión.
- ✓ Utiliza os recursos creados para apoiar a exposición oral dos contidos traballados na aula.
- ✓ Usa axeitadamente os medios tecnolóxicos para estruturar e mellorar o seu proceso de aprendizaxe, recollendo a información das actividades, analizando puntos fortes e débiles do seu proceso educativo, e establecendo pautas de mellora.
- ✓ Emprega ferramentas tecnolóxicas para compartir ideas e tarefas.

METODOLOXÍA

Ao principio do tema ou unidade didáctica presentaranse os contidos coa axuda do libro de texto ou do material utilizado e do taboleiro, e se repasarán os conceptos previos que se necesiten.

No desenvolvemento da unidade irase alternando a adquisición de novos coñecementos coa realización de exercicios e problemas relacionados cos mesmos. Ao final da unidade faranse actividades mesturadas de toda a unidade, para que o alumno consolide os coñecementos.

O profesor garantizará que os alumnos coñecerán a resolución correcta de todas as actividades propostas, e que poderán aclarar calquera dúbida relacionada con elas.

O desenvolvemento das clases farase de forma activa e participativa, tratando na medida do posible, de que sexan os alumnos os que expoñan a resolución das actividades, ben no taboleiro, ben mediante preguntas e respostas co profesorado.

SISTEMA DE AVALIACIÓN

A cualificación de cada alumno nunha avaliación obtérase a partir dos seguintes aspectos:

- **NOTAS DAS PROBAS ESCRITAS.** Cada trimestre realizaranse como mínimo dous exames escritos. De todos eles calcularase a nota media.
- **NOTAS DE CLASE**
 - **ACTIVIDADES.** As actividades realizadas na clase (corrección de exercicios no taboleiro, recollida de exercicios, etc.) serán cualificadas con tres posibilidades: Ben (**B**), Mal (**M**) ou Regular (**R**).
 - **ACTITUDE.** As chamadas de atención por cuestións actitudinais consignaranse no caderno do profesor coas seguintes abreviaturas:
 - **C:** cando se detecte un inadecuado **comportamento** na clase.
 - **E:** cando se lle revisen os **exercicios** a un alumno (que foran propostos para a casa ou para facer na clase) e estean sen facer.
 - **P:** falta de **puntualidade** ó entrar na aula sen xustificación razoable.

Cada unha destas amoestacións equivale a un **M**.

NOTA AVALIACIÓN

- En cada avaliación, as notas de clase poden subir ou baixar un máximo de 1 punto sobre a nota media dos exames, de xeito que se fosen todas **B** subirían 1 punto e se fosen todas **M** bajarían 1 punto (ata un máximo total de 10 e un mínimo de 0 puntos). Polo tanto, para o cálculo do que sobe cada **B** (e baixa cada **M**) divídese 1 punto entre o número total de notas de clase (os **R** nin soben nin baixan).
- A **nota da avaliación** será o resultado de facer a nota media de todos os exames do trimestre e sumarlle ou restarlle o resultado das **notas de clase**. Nos boletíns de cualificacións figurará a nota resultante redondeada.

- Unha proba non superada dentro dunha avaliación non precisa ser recuperada se unha vez computadas as outras probas e as notas de clase, a avaliación resulta aprobada. En caso contrario recuperarase a avaliación completa.
- Despois da 1ª e 2ª avaliación realizarase un **exame de recuperación** para os alumnos suspensos. Para o cálculo da nova **nota de avaliación** (que substitúe á anterior) tomarase a puntuación deste exame sumándolle ou restándolle o resultado das **notas de clase** obtidas ó longo do trimestre correspondente.
- Aquel alumno que queira **subir a nota** de exame dunha avaliación, poderá presentarse ao exame de recuperación no caso da 1ª e 2ª avaliación e, no caso da 3ª avaliación terá que facer a parte do exame final correspondente a ela. Teremos dous casos:
 - Se a nota nova obtida non é inferior á anterior en máis de 1,5 puntos, manterase a nota máis alta.
 - Se a nota nova é inferior á anterior en máis de 1,5 puntos, farase a nota media das dúas, da anterior e da nova.Nota: En calquera dos dous casos, sumarase a nota de exame máis a nota de clase para obter a nota final da avaliación correspondente.
- Antes de rematar o curso haberá un **exame final** (formado por 3 partes independentes) no que cada alumno que non conseguira aprobar por avaliacións deberá recuperar aquelas nas que teña unha **nota do boletín** menor que 5. Neste caso non se aplican as notas de clase e a nova e definitiva **nota de avaliación** será a obtida neste exame.

NOTA FINAL

Obterase calculando a media (redondeada) das **notas de avaliación** das tres avaliacións coa seguinte restrición: se a **nota de avaliación** dalgunha das tres avaliacións é inferior a 3 puntos, a cualificación final será como máximo 4.

Sarria, a 15 de setembro de 2016
O/A profesor/a