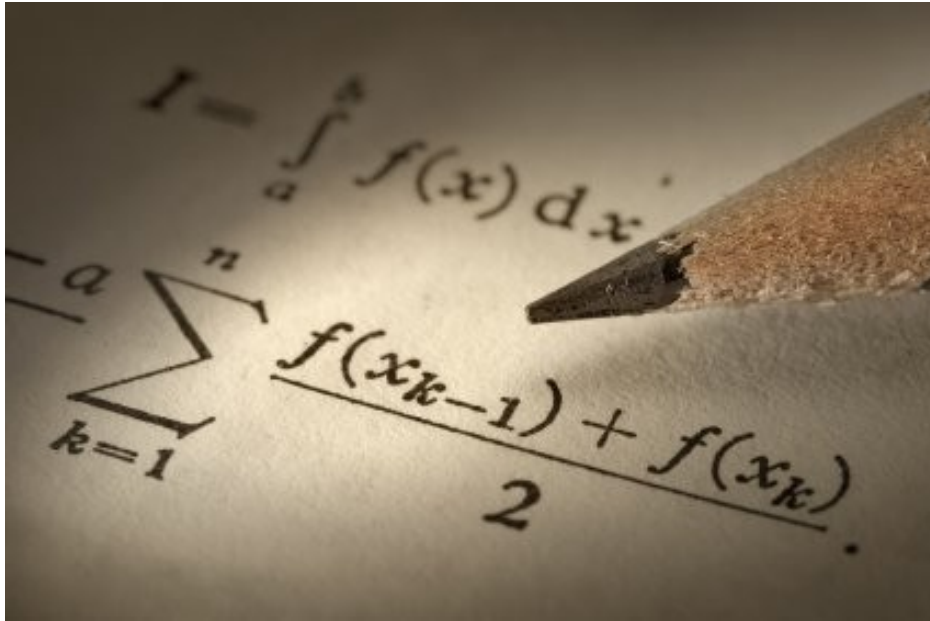


GUIAS DEL ESTUDIANTE

BACHILLERATO



CURSO 15/16

GUÍA DEL ESTUDIANTE **Curso 15/16**

Área: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS **Curso:** 1º BAC. CIENCIAS SOCIALES

Grupo: A - B

Profesores: M^a Jesús Narváez Zapata y Rubén Martín Ortega

Jefe de Departamento: M^a Jesús Narváez Zapata

Horario de atención alumnos: Martes, de 10:15 a 11:15

INFORMACIÓN DEL CURSO

1.-OBJETIVOS

1. Resolver problemas y situaciones extraídas de la realidad social y de la vida cotidiana, utilizando números de distintos tipos.
2. Utilizar las técnicas matemáticas apropiadas para resolver problemas, interpretando las soluciones obtenidas.
3. Relacionar las gráficas que representan fenómenos económicos y sociales con las funciones que se ajustan a ellas, realizando una interpretación cualitativa y cuantitativa.
4. Estudiar situaciones empíricas relacionadas con fenómenos sociales utilizando las tablas gráficas y obtener información suplementaria mediante técnicas numéricas.
5. Estudiar las propiedades locales de una gráfica, elaborando informes de las conclusiones obtenidas.
6. Determinar el tipo de relación existente entre los elementos de un conjunto de datos de una distribución bidimensional, extrayendo conclusiones de tipo cuantitativo a partir de su representación gráfica.
7. Interpretar el grado y el carácter de la relación entre dos variables, mediante el uso del coeficiente de correlación y la recta de regresión.
8. Determinar si una situación se ajusta a una distribución binomial o a una normal.
9. Utilizar la reflexión lógico-deductiva, los modelos de argumentación propios de las matemáticas y los procedimientos matemáticos adquiridos para la realización de investigaciones.

2.-CONTENIDOS (Relación de Unidades Didácticas del curso)

U.D.1.-Números reales: Operaciones.

U.D.2.-Números reales: Ordenación.

U.D.3.-Ecuaciones e inecuaciones.

U.D.4.-Sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss.

U.D.5.-Funciones.

U.D.6.-Funciones dadas por tablas.

U.D.7.-Transformaciones geométricas y funciones.

U.D.8.-Funciones exponenciales y logarítmicas.

U.D.9.-Funciones periódicas.

U.D.10.-Tendencia y continuidad.
U.D.11.-Distribuciones bidimensionales.
U.D.12.-Distribución binomial
U.D.13.-Distribución normal.

3.-METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

El enfoque metodológico global será:

Dado el carácter de esta etapa y el gran número de contenidos nuevos que recoge la programación de este curso, en la metodología a seguir en clase, tendrá más peso la explicación del profesor que en la secundaria obligatoria. No obstante, después de cada nuevo concepto, los alumnos trabajarán este en clase y en casa.

4-ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRA ESCOLARES

Libros de texto

1º BAC de Ciencias Sociales: Editorial Santillana - Miguel Antonio y otros - ISBN: 978-84-294-4359-2.

Cuadernos de trabajo

Cada alumno deberá poseer un cuaderno designado únicamente para la realización de actividades tanto en el aula como en casa.

Otros Materiales

Calculadoras científicas

5.-EVALUACIÓN

CRITERIOS DE PROMOCIÓN

Mínimos exigibles

En cada una de las unidades didácticas se señalarán los **mínimos** establecidos por el Departamento para la superación de dicha unidad y por tanto para obtener calificación positiva.

Instrumentos de Evaluación

En esta etapa el instrumento básico de Evaluación serán las pruebas escritas, aunque también se tendrá en cuenta la actitud.

El peso de cada una será: Pruebas escrita :90% Actitud y notas de clase: 10%

Pruebas escritas:

Se procurará realizar al menos un examen y una recuperación de cada uno de los Bloques Temáticos en los que está dividido el currículum, basados en los criterios de evaluación establecidos.

Actitud:

Se valorará:

Asistencia y puntualidad.

Realización de las tareas pendientes.

Participación en clase.

6.-OBSERVACIONES GENERALES

1.-Al comienzo del curso se informará a los alumnos de todos los puntos concernientes a la evaluación y a los objetivos y contenidos de cada curso.

2.- Se comunicará a los alumnos la hora en la que la jefe de departamento está a su disposición para cualquier consulta.

3.-La no presentación a un examen escrito sin justificación documentada, supondrá que el alumno deberá realizar dicho examen en la siguiente convocatoria que de él se haga.

4.-Cuando un alumno quiera reclamar una calificación, el procedimiento a seguir debe ser el siguiente, no pudiéndose omitir ninguna fase previa:

1º.-Plantear la cuestión al profesor correspondiente.

2º.-Plantear la cuestión al tutor, para que este lo trate con el profesor en cuestión.

3º.-Plantear por escrito, al jefe de departamento la reclamación correspondiente, especificando el motivo por el que no cree justa su calificación.

GUÍA DEL ESTUDIANTE **Curso 15/16**

Área: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSSS **Curso:** 2º BAC. CIENCIAS SOCIALES
Profesor: M.^a Jesús Narváez Zapata
Jefe de Departamento: M.^a Jesús Narváez Zapata
Horario de atención alumnos: : Martes, de 10:15 a 11:15

INFORMACIÓN DEL CURSO

1.-OBJETIVOS

1. Aplicar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices a situaciones en las que se manejen datos estructurados en forma de tablas o grafos
2. Utilizar las herramientas algebraicas adecuadas en la resolución de problemas, matrices, sistemas de ecuaciones lineales y programación lineal y bidimensional
3. Interpretar cualitativa y cuantitativamente las propiedades locales de una función que represente situaciones extraídas de la realidad.
4. Utilizar las derivadas para la resolución de problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico y sociológico).
5. Realizar estudios probabilísticos en un contexto de juego o investigación.
6. Extraer conclusiones sobre aspectos de una población, aplicando los conceptos relacionados con el muestreo
7. Analizar de forma crítica informes estadísticos presentes en los medios de comunicación y otros ámbitos.
8. Utilizar la modelización de situaciones, la reflexión lógico-deductiva, los modos de argumentación propios de las matemáticas y las destrezas matemáticas adquiridas para resolver problemas y realizar investigaciones enfrentándose con situaciones nuevas.

2.-CONTENIDOS (Relación de Unidades Didácticas del curso)

- U.D.1.-Matrices.
- U.D.2.-Determinantes.
- U.D.3.-Resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
- U.D.4.-Programación lineal.
- U.D.5.-Límites y continuidad.
- U.D.6.-Combinatoria
- U.D.7.-Cálculo de probabilidades.
- U.D.8.-Probabilidad condicionada.
- U.D.9.-Teoría de muestras.
- U.D.10.-Intervalos de confianza.
- U.D.11.-Contraste de hipótesis.
- U.D.12.-Derivadas.

U.D.13.-Funciones derivables.
U.D.14.-Monotonía y curvatura.
U.D.15.-Representación de funciones.
U.D.16.-Integral indefinida.
U.D.17.-Integral definida.
U.D.18.-Aplicaciones de la integral definida.

3.-METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

El enfoque metodológico global será:

Dado el carácter de esta etapa y el gran número de contenidos nuevos que recoge la programación de este curso, en la metodología a seguir en clase, tendrá más peso la explicación del profesor que en la secundaria obligatoria. No obstante, después de cada nuevo concepto, los alumnos trabajarán este en clase y en casa.

4.-ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRA ESCOLARES

Libros de texto

2ºBAC CC.SS: Editorial Santillana

Videos Didácticos

- DERIVADAS

Cuadernos de trabajo

Cada alumno deberá poseer un cuaderno designado únicamente para la realización de actividades tanto en el aula como en casa.

Otros Materiales

Claculadora científica

5.-EVALUACIÓN

CRITERIOS DE PROMOCIÓN

Mínimos exigibles

En cada una de las unidades didácticas se señalarán los **mínimos** establecidos por el Departamento para la superación de dicha unidad y por tanto para obtener calificación positiva.

Instrumentos de Evaluación

En esta etapa el instrumento básico de Evaluación serán las pruebas escritas, aunque también se tendrá en cuenta la actitud.

El peso de cada una será:

Pruebas escrita :90%
Actitud y Notas de clase: 10%

Pruebas escritas:

Se realizará al menos un examen y una recuperación de cada uno de los Bloques Temáticos en los que está dividido el currículum, basados en los criterios de evaluación establecidos.

Actitud. Se valorará:

Asistencia y puntualidad.

Realización de las tareas pendientes.
Participación en clase.

Recuperaciones de asignaturas pendientes del curso anterior

Aquellos alumnos que tienen las matemáticas de primero pendientes podrán ser evaluados por el profesor que les imparte la asignatura en segundo, o podrán asistir a las clases de primero con el profesor correspondiente. En cualquier caso el alumno deberá decidirse a principio de curso

Se fijarán las fechas en las que los alumnos realizarán las pruebas pertinentes así como la materia de que constará cada una de ellas y se les comunicarán a estos..

6.-OBSERVACIONES GENERALES

1.-Al comienzo del curso se informará a los alumnos de todos los puntos concernientes a la evaluación y a los objetivos y contenidos de cada curso.

2.- Se comunicará a los alumnos la hora en la que la jefe de departamento está a su disposición para cualquier consulta.

3.-La no presentación a un examen escrito sin justificación documentada, supondrá que el alumno deberá realizar dicho examen en la siguiente convocatoria que de él se haga.

4.-Cuando un alumno quiera reclamar una calificación, el procedimiento a seguir debe ser el siguiente, no pudiéndose omitir ninguna fase previa:

1º.-Plantear la cuestión al profesor correspondiente.

2º.-Plantear la cuestión al tutor, para que este lo trate con el profesor en cuestión.

3º.-Plantear por escrito al jefe de departamento la reclamación correspondiente, especificando el motivo por el que no cree justa su calificación.

Aquellos alumnos que habiendo superado el curso, deseen presentarse a Selectividad, tendrán unas actividades de repaso y preparación con el horario que determine la Jefatura de estudios.

GUÍA DEL ESTUDIANTE **Curso 15/16**

Área: MATEMÁTICAS

Curso: 1º BACHILLERATO CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Profesora: M.^a Jesús Narváez Zapata

Jefe de Departamento: M.^a Jesús Narváez Zapata

Horario de atención alumnos: Martes, de 10:15 a 11:15

INFORMACIÓN DEL CURSO

1.-OBJETIVOS

- 1.1.** Conocer la existencia de expresiones decimales infinitas no periódicas y asociarlas a los números irracionales.
- 1.2.** Calcular el redondeo adecuado de las expresiones implicadas en un cálculo completo y estimar el error. Usar notación científica.
- 1.3.** Conocer los rasgos más importantes de la evolución de los principales contenidos numéricos a lo largo de la historia.
- 1.4.** Ordenar cualquier conjunto de números reales y saberlo representar sobre la recta graduada.
- 1.5.** Saber utilizar los diversos tipos de intervalos para expresar conjuntos numéricos que aparezcan en la resolución de problemas.
- 1.6.** Operar con radicales sencillos.
- 1.7.** Detectar sucesos condicionados. Reconocer sucesos independientes y la probabilidad que los caracteriza.
- 1.8.** Construir diagramas en árbol para el estudio de experimentos aleatorios y saber aplicar la ley de las probabilidades totales.
- 1.9.** Diferenciar variable estadística de variable aleatoria y saber decidir cuándo una variable estadística se ajusta al modelo binomial o al modelo normal.
- 1.10.** Calcular probabilidades de sucesos de experimentos aleatorios que se ajusten a la función de distribución binomial por fórmula directa y saber aproximar la distribución binomial a la normal cuando las condiciones lo permitan.
- 1.11.** Calcular probabilidades de sucesos aleatorios que se ajusten a la función de distribución normal tipificando los valores y utilizando tablas. $N(0, 1)$.
- 1.12.** Entender y aplicar con soltura el modelo funcional para establecer relaciones de dependencia entre variables. Saber matematizar situaciones prácticas y calcular el correspondiente dominio y recorrido. En este sentido, plantear y resolver, en su caso, el paso de gráfica a tabla de valores, de tabla a fórmula y de fórmula a gráfica.
- 1.13.** Interpretar de forma práctica el concepto de límite de una función en un punto y saberlo calcular en funciones sencillas.
- 1.14.** Interpretar en la práctica el concepto de función continua en un punto.
- 1.15.** Interpretar y reconocer en la práctica el concepto de función monótona en un punto.
- 1.16.** Comprender y saber calcular la derivada en un punto de funciones sencillas. Relacionarla con la recta tangente.
- 1.17.** Reconocer y saber aplicar en situaciones prácticas las funciones polinómicas y racionales. Aplicar los procedimientos de estudio global de las funciones al modelo polinómico y racional.
- 1.18.** Reconocer y saber aplicar las funciones trigonométricas al estudio de

diversos fenómenos científicos o tecnológicos. Tener soltura con el cálculo de funciones trigonométricas directas.

1.19. Reconocer y saber aplicar la función exponencial al estudio de fenómenos científicos y tecnológicos y en procesos de crecimiento compuesto (progresiones geométricas) y continuo (número e).

1.20. Reconocer y saber aplicar la función logarítmica al estudio de fenómenos científicos o tecnológicos. Reconocer la función logarítmica como la inversa de la función exponencial y deducir sus propiedades.

1.21. Situar puntos en el plano y reconocer posibles relaciones entre estos puntos: alineación.

1.22. Conocer los conceptos de módulo, argumento, producto escalar y sus propiedades en el plano.

1.23. Resolver problemas métricos en el plano: distancias y ángulos.

1.24. Utilizar vectores para representar y resolver situaciones físicas.

1.25. Distinguir y representar rectas a partir de sus ecuaciones, determinando sus elementos característicos y recíprocamente.

1.26. Conocer la definición de circunferencia como lugar geométrico. Distinguir y representar la circunferencia dada analíticamente, determinando el radio y el centro a partir de la ecuación que la define, y recíprocamente.

1.27. Estudiar la posición relativa entre recta y circunferencia. Determinar las ecuaciones de la recta tangente y de la normal por un punto de la circunferencia.

1.28. Realizar el planteamiento de problemas geométricos en el plano utilizando rectas y circunferencias, y resolviéndolos con la utilización de métodos vectoriales, analíticos o trigonométricos.

1.29. Entender el significado de una inequación lineal con dos incógnitas, saberla resolver e interpretar el conjunto de soluciones.

2.1. Desarrollar procedimientos de cálculo aritmético, utilizando instrumentos de cálculo a su alcance y controlando sus resultados.

2.2. Desarrollar procedimientos de cálculo algebraico básico, controlando sus resultados para utilizarlos en la aplicación de procedimientos matemáticos más complejos.

2.3. Matematizar situaciones planteadas en el ámbito de la Ciencia y de la técnica, y reconocer y justificar la aplicación de los modelos matemáticos estudiados en estas situaciones.

3.1. Saber interpretar y explicar fenómenos descritos mediante dependencias funcionales, relacionados con situaciones de la vida cotidiana.

3.2. Utilizar las herramientas básicas de Álgebra, Geometría y análisis para analizar problemas de ámbito científico y tecnológico que se les presenten en asignaturas de 1.º de Bachillerato, y ser críticos con los resultados obtenidos.

4.1. Entender y aplicar el método científico a un nivel de complejidad adecuado a su edad, para analizar y estudiar la realidad. En este sentido, consolidar la idea de que las Matemáticas son un buen instrumento para aplicar el método científico con potencia, rigor y seguridad.

5.1. Incorporar al bagaje cultural del alumnado el lenguaje más usual de las Matemáticas y los procedimientos elementales de razonamiento lógico que son característicos en ellas.

6.1. Habituarse a la discusión previa en la resolución de problemas y a la comprobación e interpretación de las soluciones obtenidas en el contexto propio del problema.

6.2. Buscar procedimientos diversos para la resolución de los problemas planteados, acostumbrándose a la optimización de los procesos.

7.1. Valorar los procesos inductivos y deductivos como herramientas fundamentales en el trabajo matemático e insistir para utilizarlos con el nivel de complejidad adecuado.

8.1. Comprender que el trabajo en el ámbito de las Matemáticas se basa en mejoras sucesivas de los contenidos ya conocidos, ampliando su marco de

aplicación o su potencia, y entender que este hecho no menosprecia los aprendizajes intermedios de este proceso helicoidal.

8.2. Ser consciente de las relaciones entre las diversas partes de las Matemáticas y observar la necesidad de aplicarlas de manera conjunta al plantearse situaciones más complejas.

9.1. Situar histórica y socialmente los principales hechos y acontecimientos de la evolución de las Matemáticas, y entender la interdependencia de esta evolución con otros aspectos del contexto científico y cultural general en el que se producen.

9.2. Valorar las aportaciones propias y las de los compañeros en las diversas formas de trabajo colectivo y observar las normas que regulan este tipo de trabajo.

2.-CONTENIDOS (Relación de Unidades Didácticas del curso)

U.D.1.-Razones trigonométricas.

U.D.2.-Resolución de triángulos cualesquiera.

U.D.3.-Geometría.

U.D.4.-Números reales.

U.D.5.-Ecuaciones y sistemas.

U.D.6.-Combinatoria.

U.D.7.-Números complejos.

U.D.8.-Características generales de las funciones.

U.D.9.-Límites y continuidad.

U.D.10.-Funciones exponencial, logarítmica y trigonométricas.

U.D.11.-Introducción al cálculo infinitesimal.

U.D.12.-Estadística.

U.D.13.- Probabilidad.

U.D.14.-Distribuciones de probabilidad.

3.-METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

El enfoque metodológico global será:

Dado el carácter de esta etapa y el gran número de contenidos nuevos que recoge la programación de este curso, en la metodología a seguir en clase, tendrá más peso la explicación del profesor que en la secundaria obligatoria. No obstante, después de cada nuevo concepto, los alumnos trabajarán este en clase y en casa.

4.-ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRA ESCOLARES

Libros de texto

1ºBAC CC.NN: Editorial Santillana - Miguel Antonio - ISBN: 978-84-294-4330-1

Videos Didácticos

- DERIVADAS

Cuadernos de trabajo

Cada alumno deberá poseer un cuaderno designado únicamente para la realización de actividades tanto en el aula como en casa.

Otros Materiales

Calculadora científica

5.-EVALUACIÓN

CRITERIOS DE PROMOCIÓN

Mínimos exigibles

En cada una de las unidades didácticas se señalarán los **mínimos** establecidos por el Departamento para la superación de dicha unidad y por tanto para obtener

calificación positiva.

Instrumentos de Evaluación

En esta etapa el instrumento básico de Evaluación serán las pruebas escritas, aunque también se tendrá en cuenta la actitud.

El peso de cada una será:

Pruebas escrita :Mínimo del 90%

Actitud: Hasta un 10%

Pruebas escritas:

Se procurará realizar al menos un examen y una recuperación de cada uno de los bloques temáticos en los que está dividido el currículum, basados en los criterios de evaluación establecidos.

Actitud. Se valorará:

Asistencia y puntualidad.

Realización de las tareas pendientes.

Participación en clase.

6.-OBSERVACIONES GENERALES

1.-Al comienzo del curso se informará a los alumnos de todos los puntos concernientes a la evaluación y a los objetivos y contenidos de cada curso.

2.- Se comunicará a los alumnos la hora en la que la jefe de departamento está a su disposición para cualquier consulta.

3.-La no presentación a un examen escrito sin justificación documentada, supondrá que el alumno deberá realizar dicho examen en la siguiente convocatoria que de él se haga.

4.-Cuando un alumno quiera reclamar una calificación, el procedimiento a seguir debe ser el siguiente, no pudiéndose omitir ninguna fase previa:

1º.-Plantear la cuestión al profesor correspondiente.

2º.-Plantear la cuestión al tutor, para que este lo trate con el profesor en cuestión.

3º.-Plantear por escrito, al jefe de departamento la reclamación correspondiente, especificando el motivo por el que no cree justa su calificación.

GUÍA DEL ESTUDIANTE

Curso 15/16

Area: MATEMÁTICAS

Curso: 2º BACHILLERATO CIENCIAS **Grupo:**A

Profesor: Manuel Mora Gavilán

Jefe de Departamento: M^a Jesús Narváez Zapata

Horario de atención alumnos: Martes, de 10:15 a 11:15

INFORMACIÓN DEL CURSO

1.-OBJETIVOS

1.1. Interpretar con precisión y de forma práctica el concepto de límite de una función en un punto, y saberlo calcular en todo tipo de funciones.

1.2. Saber operar funciones, utilizando las operaciones básicas, en especial la composición de funciones. En particular, dominar el uso de la calculadora para realizar cálculos de cierta complejidad, utilizando la memoria y los paréntesis con funciones simples y compuestas.

1.3. Interpretar y reconocer en la práctica el concepto de función continua en un punto. Conocer y reconocer los tipos de discontinuidades más usuales y determinarlos empleando los límites laterales. Saber justificar de manera intuitiva el teorema de Bolzano y aplicarlo en la resolución de ecuaciones sencillas.

1.4. Interpretar el concepto de asíntota vertical, horizontal y oblicua, y saberlas calcular para las funciones elementales y las funciones compuestas sencillas.

1.5. Conocer y saber calcular las derivadas laterales de una función en un punto. Comprender y saber calcular la derivada de una función cualquiera.

1.6. Conocer y discutir el teorema que relaciona derivabilidad y continuidad de una función en un punto.

1.7. Saber aplicar correctamente la regla de la cadena. Saber calcular las derivadas sucesivas de una función y relacionar el signo de las derivadas sucesivas de una función con la monotonía y la curvatura de esa función.

1.8. Interpretar con claridad los conceptos de condición necesaria y condición suficiente, y aplicarlos a la existencia de extremos relativos.

1.9. Saber generar el gráfico de una función a partir del estudio analítico del dominio, continuidad, raíces, simetrías, asíntotas, derivabilidad y extremos relativos de la función.

1.10. Matematizar y resolver situaciones prácticas de optimización, utilizando los procedimientos de la programación lineal elemental o los procedimientos básicos del análisis funcional.

1.11. Comprender el concepto de primitiva de una función relacionándolo con el concepto de derivada de una función. Interpretar la integral como el conjunto de primitivas posibles de una función.

1.12. Calcular integrales inmediatas y casi inmediatas. Utilizar diversos métodos de integración.

1.13. Comprender el concepto de área definida bajo una curva y su relación con la integral definida.

1.14. Aplicación de la integral definida al cálculo de áreas y volúmenes.

1.15. Reconocer y saber operar matrices. Comprender el concepto de rango de una matriz.

1.16. Saber calcular el determinante de una matriz. Conocer sus propiedades.

1.17. Aplicar determinantes para el cálculo del rango de una matriz y de la matriz inversa.

1.18. Saber resolver sistemas de ecuaciones lineales aplicando notación matricial. Conocer diversos métodos de resolución.

- 1.19.** Aplicar el teorema de Rouché-Frobenius a la discusión de sistemas de ecuaciones.
- 1.20.** Identificar y representar vectores en el plano y en el espacio ordinario, dados gráficamente o a través de sus componentes, y reconocer su dependencia o independencia lineal, tanto a nivel intuitivo como a partir del rango de la matriz de componentes.
- 1.21.** Situar puntos en el plano y en el espacio ordinario, y reconocer posibles relaciones entre estos puntos: alineación y coplanariedad.
- 1.22.** Conocer los conceptos de módulo, argumento, producto escalar, producto vectorial y producto mixto, y sus propiedades en el plano y en el espacio ordinario.
- 1.23.** Resolver problemas métricos en el plano y en el espacio: distancias, áreas y ángulos.
- 1.24.** Utilizar vectores para representar y resolver situaciones físicas y tecnológicas.
- 1.25.** Distinguir y representar rectas y planos expresados a partir de sus ecuaciones, determinando sus elementos característicos y recíprocamente.
- 1.26.** Saber plantear, discutir, resolver e interpretar la solución de sistemas de ecuaciones lineales, para calcular posiciones relativas entre rectas, entre planos y entre rectas y planos.
- 1.27.** Conocer la definición de las cónicas como lugar geométrico. Distinguir y representar las cónicas dadas de forma analítica, deduciendo sus elementos característicos a partir de la ecuación que la define, y recíprocamente
- 2.1.** Profundizar procedimientos de cálculo aritmético, utilizando instrumentos de cálculo a su alcance y controlando sus resultados.
- 2.2.** Desarrollar procedimientos de cálculo algebraico, controlando sus resultados para utilizarlos en la aplicación de procedimientos matemáticos más complejos.
- 2.3.** Matematizar situaciones planteadas en el ámbito de la Ciencia y de la técnica, y reconocer y justificar la aplicación de los modelos matemáticos estudiados en estas situaciones.
- 2.4.** Mejorar los procedimientos aprendidos anteriormente, de manera que no implique subestimación ni olvido de niveles de aprendizaje anteriores, y acostumbrarse a buscar aplicaciones a otras áreas, siendo consciente de que así ha evolucionado la Ciencia en general y las Matemáticas en particular.
- 3.1.** Saber interpretar y explicar fenómenos descritos mediante dependencias funcionales, relacionados con situaciones de la vida cotidiana.
- 3.2.** Utilizar herramientas de Álgebra, Geometría y análisis para analizar problemas de ámbito científico y tecnológico que se les presenten en sus estudios, y ser críticos con los resultados obtenidos.
- 4.1.** Entender y aplicar el método científico a un nivel de complejidad adecuado a su edad, para analizar y estudiar la realidad. En este sentido, consolidar la idea de que las Matemáticas son un buen instrumento para aplicar el método científico con potencia, rigor y seguridad.
- 5.1.** Incorporar al bagaje cultural del alumnado el lenguaje más usual de las Matemáticas y los procedimientos de razonamiento lógico que son característicos en ellas.
- 6.1.** Habituarse a la discusión previa en la resolución de problemas y a la comprobación e interpretación de las soluciones obtenidas en el contexto propio del problema.
- 6.2.** Buscar procedimientos diversos para la resolución de los problemas planteados, acostumbrándose a la optimización de los procesos.
- 6.3.** Entender que el aprendizaje de las Matemáticas se basa en el propio trabajo y que los materiales elaborados por el alumnado son un soporte indispensable para la consolidación del aprendizaje y para el desarrollo normal de las actividades futuras.
- 7.1.** Valorar los procesos inductivos y deductivos como herramientas fundamentales en el trabajo matemático e insistir para utilizarlos con el nivel de

complejidad adecuado.

8.1. Comprender que el trabajo en el ámbito de las Matemáticas se basa en mejoras sucesivas de los contenidos ya conocidos, ampliando su marco de aplicación o la potencia de su aplicación, y entender que este hecho no menosprecia los aprendizajes intermedios de este proceso helicoidal.

8.2. Ser consciente de las relaciones entre las diversas partes de las Matemáticas y observar la necesidad de aplicarlas de manera conjunta al plantearse situaciones más complejas.

9.1. Situar histórica y socialmente los principales hechos y acontecimientos de la evolución de las Matemáticas y entender la interdependencia de esta evolución con otros aspectos del contexto científico y cultural general en el que se producen.

9.2. Valorar las aportaciones propias y las de los compañeros en las diversas formas de trabajo colectivo y observar las normas que regulan este tipo de trabajo.

2.-CONTENIDOS

CONTENIDOS DE SEGUNDO CURSO

A) Procedimientos y métodos matemáticos

Los contenidos de este bloque tienen un carácter transversal y por consiguiente están presentes en el desarrollo de los contenidos de los restantes bloques.

B) Geometría

- Vectores: introducción al concepto y operaciones a partir del estudio de problemas físicos concretos.
- Aplicaciones del cálculo vectorial a la resolución de problemas físicos y geométricos en el plano y en el espacio. Interpretación geométrica de las operaciones con vectores. Productos escalar, vectorial y mixto.
- Estudio de algunas formas geométricas (rectas, curvas, planos y superficies), relacionando las ecuaciones con sus características geométricas.
- Introducción al conocimiento de algunas curvas y superficies comunes.
- Idea de lugar geométrico. Iniciación al estudio de las cónicas, combinando los enfoques analíticos y sintéticos.

C) Análisis

- Introducción a los conceptos de límite y derivada de una función en un punto.
- Cálculo de límites y derivadas de las familias de funciones conocidas. Derivada de la suma, el producto y el cociente de funciones y de la función compuesta. Aplicación al estudio de propiedades locales de las funciones.
- Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación de funciones y al estudio de situaciones susceptibles de ser tratadas mediante las funciones.
- Introducción al concepto de integral definida a partir del cálculo de áreas definidas bajo una curva. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.

D) Álgebra lineal

- Estudio de las matrices como herramienta para manejar datos estructurados en tablas y grafos. Operaciones con matrices: suma, producto, cálculo de la inversa. Interpretación de las operaciones y de sus propiedades en problemas extraídos de conceptos reales.
- Aplicación del estudio de las matrices a la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
- Determinante de una matriz: concepto, cálculo y propiedades, aplicados a la resolución de sistemas y al cálculo de productos vectoriales y mixtos para determinar áreas y volúmenes.

3.-METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

El enfoque metodológico global será:

Dado el carácter de esta etapa y el gran número de contenidos nuevos que recoge la programación de este curso, en la metodología a seguir en clase, tendrá más peso la explicación del profesor que en la secundaria obligatoria. No obstante, después de cada nuevo concepto, los alumnos trabajarán este en clase y en casa.

4.-ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRA ESCOLARES

Libros de texto

2ºBAC CC.NN: Editorial Santillana

Videos Didácticos

- DERIVADAS

Cuadernos de trabajo

Cada alumno deberá poseer un cuaderno designado únicamente para la realización de actividades tanto en el aula como en casa.

Otros Materiales

Calculadora científica

5.-EVALUACIÓN

CRITERIOS DE PROMOCIÓN

Mínimos exigibles

En cada una de las unidades didácticas se señalarán los **mínimos** establecidos por el Departamento para la superación de dicha unidad y por tanto para obtener calificación positiva.

Instrumentos de Evaluación

En esta etapa el instrumento básico de Evaluación serán las pruebas escritas, aunque también se tendrá en cuenta la actitud.

El peso de cada una será:

Pruebas escritas : Mínimo de 90%
Actitud y notas de clase: Hasta un 10%

Pruebas escritas:

Se procurará realizar al menos un examen y una recuperación de cada uno de los Bloques Temáticos en los que está dividido el currículum, basados en los criterios de evaluación establecidos.

Actitud:

Se valorará:

Asistencia y puntualidad.

Realización de las tareas pendientes.

Participación en clase.

Recuperaciones de asignaturas pendientes del curso anterior

Aquellos alumnos que tienen las matemáticas de primero pendientes podrán ser evaluados por el profesor que les imparte la asignatura en segundo, o podrán asistir a las clases de primero con el profesor correspondiente. En cualquier caso el alumno deberá decidirse a principio de curso

Se fijarán las fechas en las que los alumnos realizarán las pruebas pertinentes así como la materia de que constará cada una de ellas y se les comunicarán a estos.

6.-OBSERVACIONES GENERALES

1.-Al comienzo del curso se informará a los alumnos de todos los puntos concernientes a la evaluación y a los objetivos y contenidos de cada curso.

2.- Se comunicará a los alumnos la hora en la que la jefe de departamento está a su disposición para cualquier consulta.

3.-La no presentación a un examen escrito sin justificación documentada, supondrá que el alumno deberá realizar dicho examen en la siguiente convocatoria que de él se haga.

4.-Cuando un alumno quiera reclamar una calificación, el procedimiento a seguir debe ser el siguiente, no pudiéndose omitir ninguna fase previa:

1º.-Plantear la cuestión al profesor correspondiente.

2º.-Plantear la cuestión al tutor, para que este lo trate con el profesor en cuestión.

3º.-Plantear por escrito, al jefe de departamento la reclamación correspondiente, especificando el motivo por el que no cree justa su calificación.

GUÍA DEL ESTUDIANTE **Curso 15/16**

Área: MATEMÁTICAS (Estadística)

Curso: 2º BACHILLERATO

Profesor: M^a Jesús Narváez Zapata

Jefe de Departamento: M^a Jesús Narváez Zapata

Horario de atención alumnos: Martes, de 10:15 a 11:15

INFORMACIÓN DEL CURSO

1.-OBJETIVOS

- 1.1. Utilizar las técnicas estadísticas apropiadas para resolver problemas, interpretando las soluciones obtenidas.
- 1.2. Utilizar e interpretar cualitativa y cuantitativamente las gráficas y tablas que representan fenómenos económicos y sociales.
- 1.3. Determinar el tipo de relación existente entre los elementos de un conjunto de datos de una distribución bidimensional, extrayendo conclusiones de tipo cuantitativo a partir de su representación gráfica.
- 1.4. Interpretar el grado y el carácter de la relación entre dos variables, mediante el uso del coeficiente de correlación y la recta de regresión.
- 1.5. Determinar si una situación se ajusta a una distribución binomial o a una normal.
- 1.6. Utilizar la reflexión lógico-deductiva, los modelos de argumentación propios de la Estadística y los procedimientos estadísticos adquiridos para la realización de investigaciones.
- 1.7. Realizar estudios probabilísticos en un contexto de juego o investigación.
- 1.8. Extraer conclusiones sobre aspectos de una población, aplicando los conceptos relacionados con el muestreo
- 1.9. Realizar estimación de parámetros y contrastes de hipótesis.
- 1.10. Analizar de forma crítica informes estadísticos presentes en los medios de comunicación y otros ámbitos.
- 1.11. Utilizar la modelización de situaciones, la reflexión lógico-deductiva, los modos de argumentación propios de las matemáticas y las destrezas matemáticas adquiridas para resolver problemas y realizar investigaciones enfrentándose con situaciones nuevas.

2.-CONTENIDOS

- Distribuciones unidimensionales. Interpretación de fenómenos sociales y económicos en los que intervengan una variable a partir de datos, tablas o gráficas.
- Distribuciones bidimensionales. Interpretación de fenómenos sociales y económicos

en los que intervengan dos variables a partir de la representación gráfica de una nube de puntos. Estudio del grado de relación entre dos variables. Correlación y regresión lineal.

- _{TA} Combinatoria. Experimentos aleatorios. Operaciones con sucesos. Conceptos de probabilidades compuestas, condicionadas, totales y a posteriori. Utilización de técnicas elementales (conteo directo, diagrama en árbol...).
- _{TA} Distribuciones de probabilidad binomial y normal como herramienta para asignar probabilidades a sucesos. Manejo de tablas.
- _{TA} Aproximación de una distribución binomial mediante la normal. Ajuste de un conjunto de datos a una distribución binomial o normal.
- _{TA} La inferencia estadística: problemas relacionados con la elección de las muestras, las condiciones de representatividad y análisis de las conclusiones que cabe extraer de ellas. Teoría de muestras. Intervalos de confianza.
- _{TA} Contraste de hipótesis. Contraste para el parámetro de una distribución binomial y para la media de una población normal.
- _{TA} Selección de estrategias y planificación del trabajo en situaciones de resolución de problemas. Aplicación de recursos técnicos y herramientas estadísticas adecuadas.

3.-METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

Cuadernos de trabajo

Cada alumno deberá poseer un cuaderno designado únicamente para la realización de actividades tanto en el aula como en casa.

Otros Materiales

Se comenzará a trabajar con la calculadora programable. Dado su elevado precio, no se exigirá a los alumnos y se intentará que aquellos que no puedan adquirirla, puedan trabajar con algunas adquiridas por el Centro. A su vez también se introducirá el uso de hojas de cálculo (OpenOffice Calc, Excel) y aplicaciones estadísticas (R).

5.-EVALUACIÓN

CRITERIOS DE PROMOCIÓN

Mínimos exigibles

En cada una de las unidades didácticas se señalarán los **mínimos** establecidos por el Departamento para la superación de dicha unidad y por tanto para obtener calificación positiva.

Instrumentos de Evaluación

En esta etapa el instrumento básico de Evaluación serán las pruebas escritas, aunque también se tendrá en cuenta la actitud.

El peso de cada una será:

Pruebas escritas: 90%

Actitud y notas de clase: 10%

Pruebas escritas:

Se procurará realizar al menos un examen y una recuperación de cada uno de los Bloques Temáticos en los que está dividido el currículum, basados en los criterios de evaluación establecidos.

Actitud:

Se valorará:

Asistencia y puntualidad.

Realización de las tareas pendientes.

Participación en clase.

Almuñécar 15 de Septiembre de 2015

El Jefe de Departamento: M^a Jesús Narváez Zapata