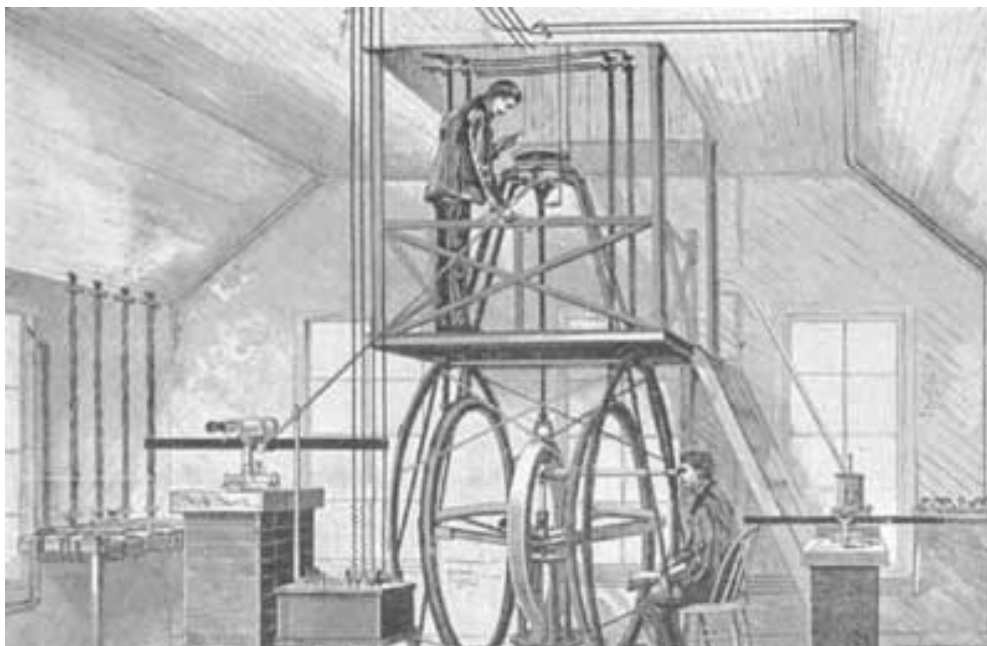


PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS I

1º Bachillerato Ciencias y Tecnología



Curso 2014/2015

**Departamento de Matemáticas
I.E.S. La Marina.
Santa Cruz de Bezana**

INTRODUCCIÓN

Para esta Programación se siguen las normas establecidas en el Decreto 74/2008, de 31 de julio, por el que se establece el currículo de bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria y la Circular con las Instrucciones de inicio de curso 2014/2015 de la Inspección de Educación.

1.-OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A.-OBJETIVOS

La enseñanza de las Matemáticas en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y aplicar los conceptos y procedimientos matemáticos a situaciones diversas que permitan avanzar en el estudio de las propias matemáticas y de otras ciencias, así como en la resolución razonada de problemas procedentes de actividades cotidianas y diferentes ámbitos del saber.
2. Considerar las argumentaciones razonadas y la existencia de demostraciones rigurosas sobre las que se basa el avance de la ciencia y la tecnología, mostrando una actitud flexible, abierta y crítica ante otros juicios y razonamientos.
3. Utilizar las estrategias características de la investigación científica y las destrezas propias de las matemáticas (planteamiento de problemas, planificación y ensayo, experimentación, aplicación de la inducción y deducción, formulación y aceptación o rechazo de las conjeturas, comprobación de los resultados obtenidos) para realizar investigaciones y en general explorar situaciones y fenómenos nuevos.
4. Apreciar el desarrollo de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, con abundantes conexiones internas e íntimamente relacionado con el de otras áreas del saber.
5. Emplear los recursos aportados por las tecnologías actuales para obtener y procesar información, facilitar la comprensión de fenómenos dinámicos, ahorrar tiempo en los cálculos y servir como herramienta en la resolución de problemas.
6. Utilizar el discurso racional para plantear acertadamente los problemas, justificar procedimientos, encadenar coherentemente los argumentos, comunicarse con eficacia y precisión, detectar incorrecciones lógicas y cuestionar aseveraciones carentes de rigor científico.
7. Mostrar actitudes asociadas al trabajo científico y a la investigación matemática, tales como la visión crítica, la necesidad de verificación, la valoración de la precisión, el interés por el trabajo cooperativo y los distintos tipos de razonamiento, el cuestionamiento de las apreciaciones intuitivas y la apertura a nuevas ideas.
8. Expresarse verbalmente y por escrito en situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente, comprendiendo y manejando términos, notaciones y representaciones matemáticas.

B.- CONTENIDOS

BLOQUE 1: ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

- Números reales: necesidad de su estudio para la comprensión de la realidad. Valor absoluto. Desigualdades.
- Distancias en la recta real. Intervalos y entornos.
- Resolución e interpretación gráfica de ecuaciones e inecuaciones de primer y segundo grado.
- Sistemas de ecuaciones lineales. Solución de un sistema. Tipos de sistemas lineales: Compatible determinado e indeterminado, incompatible. Resolución e interpretación de un sistema sencillo de ecuaciones lineales aplicando el método de Gauss.
- Utilización de las herramientas algebraicas, como ecuaciones, inecuaciones y sistemas, en la resolución de problemas.
- Sucesiones numéricas. El número "e". Logaritmos decimales y neperianos. Resolución de ecuaciones exponenciales y logarítmicas sencillas.

BLOQUE 2: GEOMETRÍA

- Ampliación del concepto de ángulo. Medida de ángulos: radianes y grados.
- Razones trigonométricas de un ángulo. Identidades trigonométricas. Fórmulas y transformaciones trigonométricas. Teorema del seno y del coseno. Ecuaciones trigonométricas.
- Uso de fórmulas y transformaciones trigonométricas en la resolución de triángulos y problemas geométricos diversos.
- Números complejos. Introducción de los complejos como ampliación de R. Números complejos en forma binómica, polar y trigonométrica. Representación gráfica. Operaciones elementales con números complejos. Resolución de ecuaciones polinómicas con raíces reales y complejas.
- Vectores libres y fijos en el plano. Definición. Dirección y sentido. Módulo de un vector. Operaciones con vectores. Coordenadas o componentes de un vector.
- Combinación lineal de vectores. Vectores linealmente independientes y dependientes. Base.
- Producto escalar de vectores. Definición e interpretación geométrica. Propiedades. Expresión analítica.
- Ángulo formado por dos vectores. Vectores unitarios, ortogonales y ortonormales.
- Plano afín: Sistemas de referencia en el plano.
- Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas de dos rectas.
- Plano métrico: Paralelismo y perpendicularidad entre rectas. Distancias entre puntos, puntos y rectas y dos rectas. Ángulo formado por dos rectas.
- Resolución de problemas métricos.
- Lugares geométricos del plano. Mediatriz de un segmento. Bisectriz de un ángulo.
- Cónicas. Ecuaciones y elementos de la circunferencia, elipse, hipérbola y parábola.

BLOQUE 3: ANÁLISIS

- Función real de variable real. Definición, elementos y características de una función: Dominio, variables, recorrido, crecimiento y extremos. Distintas formas de determinar una función.
- Operaciones y composición de funciones.
- Clasificación y características básicas de las funciones polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, parte entera, trigonométricas, exponenciales y logarítmicas.
- Aproximación al concepto de límite de una función. Idea intuitiva de límite finito de una función en un punto.
- Cálculo de límites.

- Tendencia. Asíntotas de una función: verticales (límites infinitos), horizontales (límites en el infinito)
- Continuidad de una función. Discontinuidad y tipos de discontinuidad.
- Aproximación al concepto de derivada. Tasa de variación media e instantánea.
- Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica y física. Función derivada.
- Crecimiento y decrecimiento de una función. Extremos relativos de una función en un intervalo.
- Representación gráfica de funciones elementales a partir del análisis de sus características globales: dominio, simetrías y periodicidad, puntos de corte, asíntotas, puntos singulares: máximos y mínimos, intervalos de monotonía.
- Interpretación y análisis de funciones sencillas, expresadas analítica o gráficamente, que describan situaciones reales.
- Uso de las funciones conocidas como modelos de fenómenos o situaciones concretas del mundo real.

BLOQUE 4: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.

- Distribuciones bidimensionales. Relaciones entre dos variables estadísticas.
- Nubes de puntos. Correlación. Coeficiente de correlación.
- Regresión lineal. Rectas de regresión. Estimaciones.
- Estudio de la probabilidad compuesta, condicionada, total y a posteriori.
- Distribución de probabilidad de una variable discreta. Función de probabilidad. Cálculo e interpretación de la media, la varianza y la desviación típica. La distribución binomial. Cálculo de probabilidades.
- Distribución de probabilidad de una variable continua. La distribución normal. Tipificación de una variable con distribución normal. Manejo de tablas para el cálculo de probabilidades.
- Aproximación de una distribución binomial mediante la normal. Ajuste de un conjunto de datos a una distribución normal.
- Distribuciones binomial y normal como herramienta para asignar probabilidades a sucesos.

C.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Utilizar correctamente los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información; estimar los efectos de las operaciones sobre los números reales y sus representaciones gráfica y algebraica y resolver problemas extraídos de la realidad social y de la naturaleza que impliquen la utilización de ecuaciones e inecuaciones, así como interpretar los resultados obtenidos.
2. Utilizar, interpretar y operar correctamente con números complejos en su forma binómica, trigonométrica y polar. Interpretar y resolver ecuaciones de segundo grado cuya solución no sea real.
3. Transferir una situación real a una esquematización geométrica y aplicar las diferentes técnicas de resolución de triángulos para enunciar conclusiones, valorándolas e interpretándolas en su contexto real; así como, identificar las formas correspondientes a algunos lugares geométricos del plano, analizar sus propiedades métricas y construirlos a partir de ellas.
4. Transcribir situaciones de la geometría a un lenguaje vectorial en dos dimensiones y utilizar las operaciones con vectores para resolver los problemas extraídos de ellas, dando una interpretación de las soluciones.
5. Identificar las funciones habituales dadas a través de enunciados, tablas o gráficas, y aplicar sus características al estudio de fenómenos naturales y tecnológicos.

6. Utilizar los conceptos, propiedades y procedimientos adecuados para encontrar e interpretar características destacadas de funciones expresadas analítica y gráficamente.
7. Asignar probabilidades a sucesos correspondientes a fenómenos aleatorios simples y compuestos y utilizar técnicas estadísticas elementales para tomar decisiones ante situaciones que se ajusten a una distribución de probabilidad binomial o normal.
8. Realizar investigaciones en las que haya que organizar y codificar informaciones, seleccionar, comparar y valorar estrategias para enfrentarse a situaciones nuevas con eficacia, eligiendo las herramientas matemáticas adecuadas en cada caso.

D.- PRUEBA EXTRAORDINARIA.

Se incluirán en ella contenidos mínimos de todos y cada uno de los bloques temáticos que se contemplan en la programación didáctica de la materia.

El número de ejercicios de cada bloque temático será el mismo. Los 3 Bloques se puntuarán separadamente y deberán aprobarse con nota mínima de 5 puntos en cada uno de ellos. En este supuesto, la nota final será la media aritmética de los 3 Bloques.

En la prueba extraordinaria se hará constar el valor de cada ejercicio propuesto.

2.-DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS I.

Bloque 1: Aritmética y álgebra

1.- Números reales	10 sesiones
2.- Polinomios y fracciones algebraicas.	10 sesiones
3.- Ecuaciones y sistemas.	12 sesiones
4.-Sucesiones.	8 sesiones

Total sesiones: 40. Fecha de terminación prevista: **5 de Diciembre del 2.014**

Bloque 2: Geometría

5.-Trigonometría.	8 sesiones.
6.- Números complejos.	6 sesiones.
7.- Geometría analítica en el plano.	18 sesiones.
8.- Cónicas.	4 sesiones

Total sesiones: 36. Fecha de terminación prevista: **6 de marzo de 2015**

Bloque 3: Análisis

9.- Propiedades globales de las funciones. Funciones elementales.	8 sesiones
10.- Límite de funciones. Continuidad.	8 sesiones.
11.-Derivadas.	10 sesiones.
12.- Aplicaciones de las derivadas.	10 sesiones.

Total sesiones: 36. Fecha de terminación prevista: **22 de Mayo del 2015**

Bloque 4: Estadística y Probabilidad

- 13.- **Distribuciones bidimensionales. Correlación y regresión.** **6 sesiones**
14.- **Distribuciones de probabilidad: binomial y normal.** **10 sesiones**

Total sesiones: 16. Fecha de terminación prevista: **19 de Junio del 2015**

3.- ASPECTOS CURRICULARES MÍNIMOS.

BLOQUE 1: ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

- Utilización de los números racionales e irracionales, seleccionando la notación más conveniente y acotación del error cometido según la precisión deseada en cada situación, para presentar e intercambiar información, resolver problemas e interpretar y modelizar situaciones extraídas de la realidad social y de la naturaleza.
- Cálculos con números reales de forma correcta, utilizando adecuadamente las propiedades y la jerarquía de las operaciones.
- Los conjuntos numéricos en la recta real; uniones e intersecciones de entornos e intervalos de números reales.
- Cálculo de las cotas de un conjunto numérico, de sus extremos, sus máximos y sus mínimos
- Utilización de las operaciones con distintos tipos de números para afrontar ecuaciones con soluciones de diferentes campos numéricos y resolución de problemas surgidos de ellas y elección de la forma apropiada de cálculo e interpretación de los resultados obtenidos.
- Cálculo de logaritmos en diferentes bases y utilización correcta de las propiedades de los logaritmos.
- Resolución de problemas con enunciado relacionados con polinomios y con su valor numérico.
- Operaciones correctas con polinomios.
- Aplicación correcta de la regla de Ruffini.
- Cálculo de las raíces enteras de un polinomio y factorización del mismo.
- Fracciones algebraicas equivalentes. Simplificación y operaciones de fracciones algebraicas.
- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones mediante los procedimientos algebraicos habituales, verificando la validez de las soluciones.
- Planteamiento y resolución de problemas que puedan expresarse en términos de ecuaciones, inecuaciones, sistemas de ecuaciones o inecuaciones; interpretando y verificando sus soluciones.
- Utilización adecuada de las herramientas algebraicas básicas y la notación simbólica en la resolución de problemas relacionados con ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones.

BLOQUE 2: GEOMETRÍA

- Cálculo de las razones trigonométricas de ángulos dados como suma o diferencia, ángulo doble o mitad de otros ángulos dados, cuyas razones son conocidas.
- Determinación del ángulo a partir del valor de una de sus razones trigonométricas.
- Demostración de identidades y resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones trigonométricas en casos sencillos.
- Resolución de triángulos cualesquiera aplicando las relaciones trigonométricas y los teoremas del seno y del coseno.
- Utilización en la resolución de problemas geométricos del lenguaje simbólico adecuado, aplicando las técnicas básicas del álgebra y de la geometría en la resolución de problemas.

- Utilización de las figuras y representaciones geométricas adecuadas para facilitar la comprensión y la resolución de situaciones y problemas relacionados con la geometría.
- Utilización de coordenadas y vectores como herramientas para, respectivamente, localizar puntos y describir transformaciones geométricas.
- Operaciones de suma, diferencia, producto por un número y combinaciones lineales con vectores dados geoméricamente y a partir de sus componentes.
- Cálculo del producto escalar de vectores y utilización del mismo para resolver algunos problemas geométricos en el plano.
- Diferentes formas de la ecuación de una recta a partir de algunos elementos dados.
- Cálculo de los puntos de una recta, su pendiente, un vector normal y un vector director de la misma a partir de su ecuación.
- Discusión de las posiciones relativas de dos rectas en el plano a partir de sus pendientes o mediante la resolución del sistema formado por sus ecuaciones y determinación de los puntos de intersección.
- Problemas de posiciones relativas y métricos en el plano.
- Utilización de las operaciones con números complejos para afrontar ecuaciones con soluciones de diferentes campos numéricos.
- Operaciones con números complejos en forma binómica, trigonométrica y polar utilizando correctamente las propiedades de las operaciones.
- Manejo de las distintas formas de expresar los números complejos y su representación gráfica.

BLOQUE 3: FUNCIONES Y GRÁFICAS

- Cálculo de diferentes términos de una sucesión a partir del término general y viceversa.
- Determinación, en casos sencillos, de la acotación y la monotonía de una sucesión dada.
- Operaciones con sucesiones.
- Cálculo de límites de sucesiones resolviendo las indeterminaciones más usuales.
- Utilización del número e en el cálculo de límites de sucesiones.
- Interpretación de situaciones expresadas mediante tablas numéricas, gráficas o expresiones analíticas de funciones.
- Obtención de las características de una función a partir de su gráfica.
- Dibujo de gráficas asociadas a funciones que vengan dadas por una tabla o por una expresión analítica.
- Utilización de tablas y gráficas en el estudio de situaciones empíricas relacionadas con fenómenos reales, ajustándolas a funciones conocidas para obtener información.
- Obtención de la fórmula algebraica de funciones conocidas a partir de tablas y gráficas que se ajusten a ellas.
- Identificación de las familias de funciones elementales en contextos reales, económicos y sociales, relacionando sus gráficas con fenómenos que se ajusten a ellas.
- Asignación de gráficas a las funciones elementales correspondientes, y viceversa.
- Deducción de las propiedades de las familias de funciones elementales a partir de sus gráficas.
- Cálculo de límites de funciones expresadas en forma analítica, resolviendo las indeterminaciones que se presenten en ellas.
- Cálculo con límites las asíntotas horizontales y verticales de una función. Identificación de las mismas en un gráfico.
- Cálculo de límites para determinar la continuidad de una función a partir de su expresión analítica.
- Determinación de la tasa de variación media de una función en un intervalo. Su relación con la noción de derivada de una función en un punto.
- Concepto de derivada: Su uso para determinar e interpretar las características de funciones expresadas en forma explícita.

- Cálculo de derivadas de funciones, interpretando su significado geométrico en casos sencillos.
- Las reglas de derivación para el cálculo de derivadas de operaciones con funciones y de funciones compuestas.
- Obtención de la ecuación de la recta tangente a una curva en un punto.
- Estudio, en casos sencillos, de las características de una función (dominio, recorrido, cortes con los ejes, simetrías, monotonía y extremos relativos, curvatura, asíntotas) y su gráfica.
- Problemas sencillos de optimización.

4.-ENFOQUES DIDÁCTICOS Y METODOLÓGICOS

Las líneas metodológicas que deben orientar la intervención educativa en este curso de bachillerato no son diferentes en esencia de las de cursos anteriores, y se pueden sintetizar en los siguientes criterios metodológicos:

- La metodología se adaptará a las características de cada alumno y alumna, atendiendo a su diversidad, favorecerá la capacidad de los alumnos para aprender por sí mismos y para trabajar en equipo, y atenderá a los diferentes ritmos de aprendizaje.
- La organización docente deberá atender a las necesidades, aptitudes e intereses que demanden los alumnos según se vayan detectando en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La agrupación de alumnos en el aula podrá ser variable y flexible, en función de las actividades que se vayan a realizar en el aula, sin despreciar por ello el trabajo personal e individualizado.
- Se dará prioridad a la comprensión de los contenidos frente al aprendizaje puramente mecánico o memorístico.
- Se propiciarán las oportunidades para que los alumnos puedan poner en práctica los nuevos conocimientos, de modo que puedan comprobar la utilidad de lo que han aprendido, y sepan aplicarlo en otros contextos a su vida cotidiana.
- Se fomentará la reflexión personal sobre lo realizado y la elaboración de conclusiones con respecto a lo que se ha aprendido; de esta forma, los alumnos analizarán su progreso respecto a sus conocimientos.

En lo que se refiere a la intervención educativa, consideramos que ha de ajustarse a dos principios básicos:

- Partir de los conocimientos previos de los alumnos y detectar la existencia de posibles concepciones erróneas, a fin de actuar sobre esta base para lograr que los alumnos realicen aprendizajes significativos, transferibles a otros problemas y contextos.
- Plantear distintos tipos de actividades y diferentes enfoques de los contenidos de cada unidad didáctica, relacionándolos, en cuanto sea posible, con otros contenidos de la propia materia o de otras áreas del conocimiento, con sus aplicaciones, abordándolos desde su perspectiva histórica y/o su proyección social y cultural, a fin de despertar el interés del alumnado sobre el tema.

En consecuencia con estos principios, el desarrollo de las unidades didácticas en el aula se ajustará al siguiente esquema de trabajo:

- Introducción a la unidad didáctica. Exposición por parte del profesor de los contenidos que se van a trabajar, con el fin de proporcionar una visión global de la unidad que ayude a los alumnos a familiarizarse con el tema a tratar.
- Análisis de los conocimientos previos de los alumnos. A través de una serie de preguntas iniciales en cada unidad y, en su caso, de un test inicial o cualquier otro procedimiento que permita al

profesor el profesor evaluar los conocimientos de partida de los alumnos y los posibles errores o nociones erróneas sobre los contenidos de la unidad. Esta evaluación inicial le permitirá introducir las modificaciones necesarias en el plan de trabajo para anticiparse a las dificultades y bloqueos en el aprendizaje.

- Exposición de contenidos y desarrollo de la unidad. El profesor desarrollará los contenidos esenciales de la unidad didáctica, manteniendo el interés y fomentando la participación del alumnado.
- Trabajo individual del alumnado resolviendo los problemas y actividades propuestas para asimilar y reforzar lo aprendido. El profesor supervisa el trabajo, analizando las dificultades, orientando las tareas y proporcionando las ayudas necesarias. Cuando las tareas requieran realizar una pequeña investigación, se podrá organizar el trabajo en pequeños grupos, fomentando la cooperación entre alumnos y el debate en la puesta en común de los resultados obtenidos por cada grupo.
- Introducción y presentación, vinculadas al trabajo de los alumnos, de técnicas, estrategias y herramientas que facilitan el razonamiento y la argumentación matemática, la comunicación utilizando el lenguaje matemático y la resolución de problemas. Se incluye también el uso de nuevas tecnologías (calculadoras, aplicaciones informáticas...) para ilustrar y resolver problemas relacionados con los contenidos de la unidad.
- Resumen y síntesis de los contenidos de la unidad. Al finalizar cada lección se sintetizarán las principales nociones estudiadas y se intentará vincularlas con otros contenidos matemáticos que previamente estudiados por los alumnos

5.-PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Observación individual. Durante las clases el profesor hará observaciones individuales de cada alumno con el fin de obtener información sobre la marcha de su aprendizaje y sobre las actitudes hacia el trabajo en la materia. Se tomarán en cuenta, fundamentalmente, los siguientes indicadores:

- Extensión y nivel de comprensión de los conocimientos matemáticos que pone en juego en las tareas y actividades que realiza.
- Ideas previas y errores que manifiesta en sus intervenciones y en la realización de tareas durante el proceso de enseñanza - aprendizaje
- Flexibilidad, autonomía y disposición para aplicar los conocimientos matemáticos en nuevas situaciones y problemas.
- El grado de interés, participación y curiosidad intelectual que muestra ante las actividades didácticas que se plantean en clase.

En la valoración de las producciones escritas de los alumnos, incluyendo exámenes, tareas para el aula y para casa y trabajos adicionales, se tendrán en cuenta los siguientes criterios, que deberán ajustarse a la edad y nivel de madurez de los alumnos en cada curso:

- 1.- Selección adecuada de los contenidos y procedimientos matemáticos utilizados para resolver el problema o la tarea.
- 2.- Corrección en la realización de las operaciones y en la aplicación de los procedimientos matemáticos utilizados.

- 3.- Claridad y lógica en las explicaciones, interpretación de resultados y derivación de conclusiones y consecuencias.
- 4.- Uso apropiado del lenguaje matemático, de sus símbolos y convenciones.
- 5.- Presentación clara y ordenada, con especial atención a las tablas, gráficas, figuras o diagramas que se utilicen en ella.
- 6.- Utilización correcta del castellano, respetando sus normas ortográficas sintácticas.

En el caso de trabajos o proyectos que requieran la búsqueda de información por parte del alumnado y la reelaboración de la misma con una finalidad preestablecida, se valorarán también los siguientes aspectos:

- 7.- La adecuada identificación y recogida de la información apropiada a la finalidad del trabajo.
- 8.- El nivel de reelaboración y organización de la información recogida y su ajuste al enfoque propuesto en el trabajo, así como su grado de extensión y profundidad.

Exámenes escritos Se realizarán al menos 2 exámenes escritos por Bloque. En estos exámenes podrán incluirse cuestiones referidas a unidades anteriores del mismo Bloque.

Se realizará también un examen global después de concluir cada Bloque de contenidos.

Los instrumentos para realizar este tipo de evaluación serán:

- ❑ De tipo cualitativo:
 - Observación informal en clase
 - Registro de incidentes críticos.
- ❑ Producciones del alumno:
 - Cuaderno de matemáticas del alumno.
 - Trabajos escritos.
- ❑ Cuestionarios y Pruebas escritas:
 - Preguntas orales en clase.
 - Exámenes escritos.

6.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

1.- Se realizarán al menos 2 exámenes escritos por Bloque. En estos exámenes podrán incluirse cuestiones referidas a unidades anteriores del mismo Bloque. Se realizará también un examen global después de concluir cada Bloque de contenidos. La calificación final de cada Bloque Temático se obtendrá haciendo la media aritmética de la calificación lograda en el examen global con la resultante de hacer la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada uno de los exámenes parciales realizados en dicho Bloque.

2.- En este curso, el 70% de la calificación otorgada a una prueba escrita corresponderá a los puntos 1 y 2 de los criterios señalados en el apartado anterior para la valoración de las producciones escritas de los alumnos - contenidos y procedimientos matemáticos utilizados para resolver el problema, corrección en las operaciones y procedimientos matemáticos utilizados. El 30% restante corresponderá a los criterios señalados en los puntos 3 a 6 - claridad y lógica en las explicaciones, uso apropiado del lenguaje matemático, orden y claridad de la presentación y uso correcto de las normas ortográficas y sintácticas del castellano.

3.- Un Bloque queda aprobado si se obtiene en él una nota final no inferior a 5.

4.- Los alumnos que hayan obtenido una calificación negativa en alguno de los bloques de contenidos durante el periodo ordinario de evaluación, podrán realizar dos pruebas de recuperación a lo largo del curso. La primera se celebrará tras la evaluación de los dos primeros bloques de contenidos, pudiendo

presentarse quienes hayan obtenido una calificación negativa en alguno de ellos. La segunda recuperación se realizará en el mes de Junio y deberán presentarse aquellos alumnos que tengan pendiente alguno de los bloques de contenidos evaluados hasta ese momento.

5.- Cuando un bloque es aprobado en la recuperación, la nota final del mismo será la media de la calificación obtenida en el periodo ordinario y la del examen de recuperación, y nunca inferior a 5 puntos.

6.- Los alumnos que tengan aprobados los bloques de contenidos podrán concurrir voluntariamente a la prueba de recuperación para mejorar la nota en alguno de los bloques. En este caso, la nota final que se obtiene será la media de las dos calificaciones y nunca inferior a 5 puntos.

7.- Para superar la materia es necesario haber aprobado los tres Bloques de contenidos. Dado el carácter especial del tercer Bloque, se podrá aprobar la materia si se obtiene en éste una calificación no inferior a 4 y la media con los otros dos Bloques es de al menos 5 puntos. La nota final será la media aritmética de las tres calificaciones.

8.- **En el caso de que la calificación final sea igual o superior a 5 puntos, podrá incrementarse hasta un máximo de 0,8 puntos** por la participación en trabajos o proyectos de carácter voluntario propuestos por el departamento y/o el profesor de la materia.

9.-Dado que la finalización de cada uno los Bloques puede no coincidir con las fechas fijadas para cada una de las evaluaciones, la calificación en cada evaluación será la que corresponda a los contenidos evaluados (Unidades y/o Bloques Temáticos) hasta el momento de celebrarse dichas sesiones de evaluación. **Son las calificaciones de los Bloques y no las de las evaluaciones (de carácter únicamente informativo) las que determinarán la calificación final de la asignatura.**

7.-MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Libro de texto Editex: Servirá de apoyo al desarrollo de la materia.

Bloc de Matemáticas: Complementará el libro de texto y servirá para hacer un seguimiento del trabajo diario del alumno

Material de escritura y dibujo: Bolígrafo, lápiz, regla y cartabón, compás. Estos instrumentos servirán para realizar los trabajos escritos y los gráficos necesarios.

Calculadora: Se utilizará de modo sistemático.
Eventualmente podrá usarse algún software matemático.

8.-ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Dedicar una atención y ayuda individualizada a los alumnos que más lo necesiten en determinados momentos de la clase.

Proporcionar actividades de recuperación, centradas en contextos reales, para ayudar al alumno a comprender mejor los conceptos.

Proporcionar materiales concretos que faciliten la comprensión de las nociones matemáticas tratadas.

A los alumnos con un mayor capacidad e interés por las matemáticas se les proporcionarán actividades de ampliación para la clase o trabajos para realizar en casa, dándoles, además de una atención personalizada, acceso a libros, documentación, materiales y recursos didácticos disponibles en el departamento que les permitan desarrollar las actividades y trabajos propuestos. En este sentido se cuenta también con la sección "Actividades y Ejercicios propuestos" de la página Web del Departamento de Matemáticas, en la que podrán acceder a listados de ejercicios y problemas tanto para consolidar aprendizajes como para ampliarlos. También tienen acceso en la misma página Web a otros contenidos, propuestas y proyectos que les permitirán ampliar y extender sus aprendizajes.

9.- CRITERIOS DE RECUPERACIÓN DE ALUMNOS CON MATEMÁTICAS PENDIENTES

En este curso no existe tal situación.

10.- CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN Y LA PRÁCTICA DOCENTE.

Las reuniones semanales del Departamento tienen entre sus finalidades este seguimiento y la implantación de los cambios precisos en aquellos casos en que se observen deficiencias.

11.-INFORMACIÓN A LOS ALUMNOS

De acuerdo con lo establecido en las Instrucciones de inicio de curso 2014/2015, se dará a conocer a los alumnos, mediante su inserción en los tableros informativos de las aulas, en la página Web del departamento de matemáticas, y a través de los profesores de la materia, que aclararán cuantas dudas pudieran plantearse, la siguiente información relativa a la programación didáctica de esta materia:

MATEMÁTICAS I. CIENCIAS. Curso 2014/2015

Bloques Temáticos y Calendario Previsto.

Bloque 1: Aritmética y álgebra

- 1.- **Números reales.**
- 2.- **Polinomios y fracciones algebraicas.**
- 3.- **Ecuaciones y sistemas.**
- 4.- **Sucesiones.**

Total sesiones: 40. Fecha de terminación prevista: **5 de Diciembre del 2.014**

Bloque 2: Geometría

- 5.- **Trigonometría.**
- 6.- **Números complejos.**
- 7.- **Geometría analítica en el plano.**
- 8.- **Cónicas.**

Total sesiones: 36. Fecha de terminación prevista: **6 de marzo de 2015**

Bloque 3: Análisis

9.- **Propiedades globales de las funciones. Funciones elementales.**

10.- **Límite de funciones. Continuidad.**

11.- **Derivadas.**

12.- **Aplicaciones de las derivadas.**

Total sesiones: 36. Fecha de terminación prevista: **22 de Mayo del 2015**

Bloque 4: Estadística y Probabilidad

13.- **Distribuciones bidimensionales. Correlación y regresión.**

14.- **Distribuciones de probabilidad: binomial y normal.**

Total sesiones: 16. Fecha de terminación prevista: **19 de Junio del 2015**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:

1.- Se realizarán al menos 2 exámenes escritos por Bloque. En estos exámenes podrán incluirse cuestiones referidas a unidades anteriores del mismo Bloque. Se realizará también un examen global después de concluir cada Bloque de contenidos. La calificación final de cada Bloque Temático se obtendrá haciendo la media aritmética de la calificación lograda en el examen global con la resultante de hacer la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada uno de los exámenes parciales realizados en dicho Bloque.

2.- En este curso, el 70% de la calificación otorgada a una prueba escrita corresponderá a la valoración de los siguientes criterios: contenidos y procedimientos matemáticos empleados para resolver el problema y corrección en las operaciones y procedimientos matemáticos utilizados. El 30% restante tendrá en cuenta los criterios siguientes: claridad y lógica en las explicaciones y razonamientos, uso apropiado del lenguaje matemático, orden y claridad de la presentación y uso correcto de las normas ortográficas y sintácticas del castellano.

3.- Un Bloque queda aprobado si se obtiene en él una nota final no inferior a 5.

4.- Para aquellos alumnos que hayan obtenido una calificación negativa en alguno de los bloques de contenidos durante el periodo ordinario de evaluación, se realizarán dos pruebas de recuperación a lo largo del curso. La primera se celebrará tras la evaluación de los dos primeros bloques de contenidos, pudiendo presentarse quienes hayan obtenido una calificación negativa en alguno de ellos. La segunda recuperación se realizará en el mes de Junio y deberán presentarse aquellos alumnos que tengan pendiente alguno de los bloques de contenidos evaluados hasta ese momento.

5.- Los alumnos que tengan aprobados todos los bloques de contenidos evaluados hasta la prueba de recuperación, podrán concurrir voluntariamente a ella para mejorar la nota en alguno de los bloques. En este caso, la nota final que se asigna al bloque será la media de las dos calificaciones y nunca inferior a 5 puntos.

6.- Para aprobar la asignatura de Matemáticas han de aprobarse los 3 Bloques de contenidos. La nota final será la nota media de los 3. Si algún bloque es aprobado en la recuperación, a efectos de media final puntuará dicho bloque con la nota media de los exámenes de curso y la recuperación del mismo, no pudiendo en ningún caso bajar de 5 puntos

7.- **En el caso de que la calificación anterior sea igual o superior a 5 puntos, podrá incrementarse hasta un máximo de 0,8 puntos** por la participación en trabajos o proyectos de carácter voluntario propuestos por el departamento y/o el profesor de la materia.

8.-Dado que la finalización de cada uno los Bloques puede no coincidir con las fechas fijadas para cada una de las evaluaciones, la calificación en cada evaluación será la que corresponda a los contenidos evaluados (Unidades y/o Bloques Temáticos) hasta el momento de celebrarse dichas sesiones de evaluación. **Son las calificaciones de los Bloques y no las de las evaluaciones (de carácter únicamente informativo) las que determinarán la calificación final de la asignatura.**

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Libro de texto Editex: servirá de apoyo al desarrollo de la materia.

Bloc de Matemáticas: Complementará el libro de texto y servirá para hacer un seguimiento del trabajo diario del alumno

Material de escritura y Calculadora.

Para una **información más amplia** y detallada sobre la programación de esta materia, se puede consultar la **página Web de Departamento de Matemáticas** del IES La Marina.