



**PROGRAMACIÓN AREA O MATERIA
ESO Y BACHILLERATO**

MD850202RG

Rev.0

Página 1 de
21

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
DE
DEPARTAMENTO
E.S.O. Y BACHILLERATO
CURSO: 2019/2020**

DEPARTAMENTO

MATEMÁTICAS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE DEPARTAMENTO

1.- COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO Y LIBROS DE TEXTO

| COMPONENTES | PROFESOR | GRUPO Y MATERIA |
|--------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Pedro Gámez |
| | Marian Gómez (Sustituto Andrés Bustillos) | 4º ESO B (mat. académicas) 3º ESO (mat. académicas/aplicadas) |
| | Álvaro Núñez | BC2, BT2 (matemáticas II) 2º ESO (matemáticas) Ampliación de matemáticas Refuerzo de matemáticas 3º ESO |
| | Rocío Cortés | 1º ESO B/C (matemáticas) 3º ESO B (mat. académicas) BH 1B (mat. Aplicadas) Refuerzo 1º ESO A/C |
| | Francisca Pérez | 4º ESO (mat. académicas) BH 2 A/B y C (mat. aplicadas CCSS II) Refuerzo de matemáticas 2º ESO |
| | Mª José Tabares | 4º ESO D (mat. aplicadas) 4º ESO E/C (mat. académicas) |
| | Margarita Navarro | 3º ESO (mat. académicas) 4º ESO A/E (mat. académicas) |
| | Sergio Varona | 1º ESO A (matemáticas) 2º ESO C (matemáticas) PMARII 3º ESO A,C,D y E |
| | Ramón Gutiérrez | 2º ESO (matemáticas) 4º ESO C (mat. académicas) BT1, BC1 (matemáticas I) |

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LIBROS DE TEXTO UTILIZADOS | Editorial Bruño (Matemáticas 1º ESO, 2º ESO, 3º ESO Académicas y Aplicadas, 4º Académicas y Aplicadas, PMAR I, PMAR II, Matemáticas I y II, Matemáticas aplicadas a las CCSS I y II) |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Las competencias clave, según la denominación adoptada por el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, y en línea con la Recomendación 2006/962/EC del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.

Las competencias del currículo (con su abreviatura correspondiente) serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística. (CCL)
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)
- c) Competencia digital.(CD)
- d) Aprender a aprender.(CAA)
- e) Competencias sociales y cívicas. (CSC)
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP)
- g) Conciencia y expresiones culturales.(CEC)

3.- INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

*** Instrumentos de evaluación**

Para evaluar a los alumnos de secundaria y bachillerato, se podrán utilizar los siguientes instrumentos de evaluación, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado:

- Observación directa del alumnado:
 - o Escalas de observación: numérica (determina el logro y la intensidad del hecho evaluado. Se puede utilizar la gradación de 1 a 4, de 1 a 5, de 1 a 6, o la más tradicional de 1 a 10.), descriptiva (incorpora frases descriptivas. Ejemplo: “Trabaja y trae el material pero no toma iniciativas”, o bien, “Sugiere ideas y trabaja adecuadamente”, o bien, “Hace lo menos posible en la actividad”)
 - o Registro anecdótico: Ficha en la que se recogen comportamientos no previsibles de antemano y que pueden aportar información significativa para valorar carencias o actitudes positivas.
- Pruebas:
 - o Escala de estimación de respuestas orales: expresión oral, comunicación verbal, v0cabulario apropiado, fluidez, organización del pensamiento, etc. Mediante sus intervenciones en clase se valorará que conocen y recuerdan los contenidos relevantes, que manifiestan sus dudas y dificultades al ritmo de aprendizaje llevado en clase, que corrigen sus errores y en general tienen interés por aprender.
 - o Cuestionarios de respuesta escrita: se realizarán al menos dos pruebas escritas en cada trimestre siendo precisa una exposición clara, concisa y rigurosa, donde se expliquen suficientemente los pasos seguidos. Todos los procesos conducentes a la obtención de un resultado deben estar debidamente justificados. Estas pruebas estarán diseñadas atendiendo a los criterios de evaluación de las distintas unidades.
 - o Valoración de realizaciones prácticas: talleres, trabajos (actividades de refuerzo o ampliación,

realizadas individualmente o en grupo, evaluando las capacidades relacionadas con el trabajo compartido y el respeto a las opiniones ajenas), etc.

- Revisión de tareas: cuaderno de clase (orden, presentación y limpieza), informes y monografías (presentación escrita de tareas específicas y pequeñas investigaciones), portfolio.

* Valoración de los contenidos

Secundaria

2º ESO

La asignatura está dividida en cinco bloques, ajustados a los criterios de evaluación, de la forma:

- Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas, 30% (se desarrollará simultáneamente al resto de bloques de contenidos)
- Bloque 2: Números y Álgebra 35%
- Bloque 3: Geometría, 21%
- Bloque 4: Funciones, 7%
- Bloque 5: Estadística y probabilidad 7%

3º ESO Matemáticas Aplicadas

La asignatura está dividida en cinco bloques, ajustados a los criterios de evaluación, de la forma:

- Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas, 30% (se desarrollará simultáneamente al resto de bloques de contenidos)
- Bloque 2: Números y Álgebra 35%
- Bloque 3: Geometría, 10%
- Bloque 4: Funciones, 15%
- Bloque 5: Estadística y probabilidad 10%

3º ESO Matemáticas Académicas

La asignatura está dividida en cinco bloques, ajustados a los criterios de evaluación, de la forma:

- Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas, 20% (se desarrollará simultáneamente al resto de bloques de contenidos)
- Bloque 2: Números y Álgebra 39%
- Bloque 3: Geometría, 15%
- Bloque 4: Funciones, 13%
- Bloque 5: Estadística y probabilidad 13%

4º ESO Matemáticas Aplicadas

La asignatura está dividida en cinco bloques, ajustados a los criterios de evaluación, de la forma:

- Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas, 30% (se desarrollará simultáneamente al resto de bloques de contenidos)
- Bloque 2: Números y Álgebra 35%
- Bloque 3: Geometría, 10%
- Bloque 4: Funciones, 15%
- Bloque 5: Estadística y probabilidad 10%

4º ESO Matemáticas Académicas

La asignatura está dividida en cinco bloques, ajustados a los criterios de evaluación, de la forma:

- Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas, 20% (se desarrollará simultáneamente al resto de bloques de contenidos)
- Bloque 2: Números y Álgebra 36%

- Bloque 3: Geometría, 18%
- Bloque 4: Funciones, 14%
- Bloque 5: Estadística y probabilidad 12%

En 2º ESO, 3º ESO y 4º ESO, durante el curso 2019/20, para la evaluación, se realizará la media ponderada de las pruebas realizadas en cada bloque. Al finalizar cada bloque, se realizará una prueba escrita de recuperación del bloque.

Al final de curso se realizará una prueba escrita de recuperación final por bloques para aquellos alumnos/as que no hayan superado la asignatura.

Se considerará que el alumno o alumna ha superado la asignatura cuando obtenga una calificación total igual o superior a 5, de acuerdo a la evaluación de contenidos.

Para aquellos alumnos que no hayan superado la Convocatoria Ordinaria de Junio se realizará un examen extraordinario de toda la asignatura en Septiembre. Se considerará superada la materia, en dicha convocatoria, si se obtiene una calificación igual o superior a 5 en el examen extraordinario.

PMAR I (2º ESO)

Para la materia de Matemáticas, la ponderación de los criterios de evaluación se realizará por bloques, de la siguiente manera:

- Bloque 1 Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas 40 %
- Bloque 2 Números y álgebra 15 %
- Bloque 3 Geometría 15 %
- Bloque 4 Funciones 15 %
- Bloque 5 Estadística y probabilidad 15 %

Para la materia de Física y Química, la ponderación de los criterios de evaluación se realizará por bloques, de la siguiente manera:

- Bloque 1 La actividad científica 20 %
- Bloque 2 La materia 20 %
- Bloque 3 Los cambios 20 %
- Bloque 4 El movimiento y las fuerzas 20 %
- Bloque 5 Energía 20 %

PMAR II (3º ESO)

Para la materia de Matemáticas, la ponderación de los criterios de evaluación se realizará por bloques, de la siguiente manera:

- Bloque 1 Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas 40 %
- Bloque 2 Números y álgebra 15 %
- Bloque 3 Geometría 15 %
- Bloque 4 Funciones 15 %
- Bloque 5 Estadística y probabilidad 15 %

Para la materia de Física y Química, la ponderación de los criterios de evaluación se realizará por bloques, de la siguiente manera:

- Bloque 1 El método científico 20 %
- Bloque 2 La estructura de la materia. Elementos y compuestos 20 %
- Bloque 3 Los cambios. Reacciones químicas 20 %
- Bloque 4 Las fuerzas y sus efectos 20 %
- Bloque 5 Energía y preservación del medio ambiente 20 %

Para la materia de Biología y Geología, la ponderación de los criterios de evaluación se realizará por bloques, de la siguiente manera:

- Bloque 1 El ser humano como organismo pluricelular 10%
- Bloque 2 Las funciones de nutrición 20 %
- Bloque 3 Las funciones de relación 20 %
- Bloque 4 Reproducción y sexualidad 20 %
- Bloque 5 Salud y alimentación 20 %
- Bloque 6 El relieve, el medio ambiente y las personas 10 %

Bachillerato

1º Bachillerato de CCSS, Matemáticas Aplicadas a las CCSS I

Se evaluará la asignatura por bloques:

- Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas, 10% (se desarrollará simultáneamente al resto de bloques de contenidos)
- Bloque 2: Números y Álgebra 30%
- Bloque 3: Análisis, 30%
- Bloque 4: Estadística y probabilidad 30%

1º Bachillerato de Ciencias, Matemáticas I

Se evaluará la asignatura por bloques:

- Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas, 10% (se desarrollará simultáneamente al resto de bloques de contenidos)
- Bloque 2: Números y Álgebra 15%
- Bloque 3: Análisis, 45%
- Bloque 4: Geometría, 25%
- Bloque 5: Estadística y probabilidad 5%

2º Bachillerato de Ciencias Sociales, Matemáticas Aplicadas a las CCSS II

Se evaluará la asignatura por bloques:

- Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas, 10% (se desarrollará simultáneamente al resto de bloques de contenidos)
- Bloque 2: Números y Álgebra 30%
- Bloque 3: Análisis, 30%
- Bloque 4: Estadística y probabilidad 30%

2º Bachillerato de Ciencias

Se evaluará la asignatura por bloques:

- Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas, 10% (se desarrollará simultáneamente al resto de bloques de contenidos)
- Bloque 2: Números y Álgebra 22%
- Bloque 3: Análisis, 45%
- Bloque 4: Geometría, 23%

2º Bachillerato Ampliación de Matemáticas

Se evaluará la asignatura por bloques:

- Bloque 1: Procesos, actitudes y métodos matemáticos 10% (se desarrollará simultáneamente al resto de bloques de contenidos)
- Bloque 2. Probabilidad 15%

- Bloque 3. Estadística 25%
- Bloque 4. Programación Lineal 10%
- Bloque 5. Álgebra 20%
- Bloque 6. Análisis 20%

Para evaluar a los alumnos de bachillerato se tendrán en cuenta:

La calificación final (evaluación Ordinaria) será la media ponderada de los bloques, siempre que tras la recuperación de cada uno, se hayan superado calificación ≥ 5

Antes de la calificación final, al alumno se le asegura una recuperación de cada bloque por separado a lo largo del curso.

Para la obtención de la calificación de un bloque y/o trimestre se hará la media ponderada de los exámenes realizados durante el bloque y/o trimestre, la ponderación será proporcional a la cantidad de contenidos de cada examen, y el alumno sabrá previamente a la calificación del bloque y/o trimestre cuáles son esos parámetros de ponderación.

Si tras el proceso indicado, realizado durante el periodo lectivo, el alumno o alumna no obtiene calificación positiva por el procedimiento indicado, deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre con todos los contenidos de la materia.

Si un alumno o alumna no se presenta a alguna de las pruebas, deberá presentar justificante médico con indicación de enfermedad o de asistencia a una citación de carácter inexcusable. En caso contrario se considerará que la calificación de la prueba es cero. En cualquier caso deberá recuperar los contenidos a los que no se ha presentado

Antes de la Evaluación de la Convocatoria Ordinaria de junio, al alumno se le asegura una recuperación de cada bloque a lo largo del curso.

*Observación: Dado que los bloques no coinciden de forma exacta con los trimestres, la calificación del trimestre no tiene que coincidir con la calificación del bloque inmediatamente anterior, ya que puede que se hayan evaluado contenidos de otro bloque dentro del trimestre, por tanto, el alumno será informado de la nota del bloque/s y si tiene que recuperarlo en caso de evaluación negativa. Así, un alumno puede aprobar el bloque de contenidos mayoritarios en la evaluación y suspender esta o vice. En cualquier caso, se hará recuperación de cada bloque.

Se efectuará un control del trabajo realizado por el alumnado (cuaderno y deberes realizados, intervenciones en clase, corrección de tareas, entrega de trabajos en fecha, comportamiento, actitud positiva ante el aprendizaje, asistencia, puntualidad,...). Es importante que el alumnado realice los trabajos con buena presentación, gusto por el orden y buena expresión. Además, mediante sus intervenciones en clase se valorará que conocen y recuerdan los contenidos relevantes, que manifiestan sus dudas o dificultades al ritmo del aprendizaje llevado en clase, que corrigen sus errores y en general que tienen interés por aprender. También es importante que muestren respeto hacia los compañeros y hacia el profesor o profesora.

4.- OBJETIVOS GENERALES

OBJETIVOS MATEMÁTICAS 2º ESO

La enseñanza de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado capacidades que le permitan:

1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.
2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.
3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor; utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.
4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.
5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno; analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensible a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.), tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar información de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.
9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.
10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.
11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual. Aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, la salud, el consumo, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento matemático acumulado por la humanidad, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social o convivencia pacífica.

OBJETIVOS MATEMÁTICAS APLICADAS

La enseñanza de las Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas en Educación Secundaria

Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

1. Mejorar sus habilidades de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.
2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.
3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.
4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presente en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.
5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y valorar su belleza.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) para realizar cálculos, buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.
9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.
10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.
11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual. Apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.

OBJETIVOS MATEMÁTICAS ACADÉMICAS

La enseñanza de las Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas en la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

1. Mejorar sus habilidades de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.
2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más

apropiados.

3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.

4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.

5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensible a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.

6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.

7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.

8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.

9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.

10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.

11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.

OBJETIVOS MATEMÁTICAS CCSS I Y II

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.

2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.

3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.

4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.

5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.

6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera,

humanística o de otra índole,

interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.

7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.

8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Con estos objetivos, el alumno o la alumna puede desarrollar los objetivos generales de etapa y en particular los referidos a Andalucía, como profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades y profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

OBJETIVOS MATEMÁTICAS I Y II

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

1. Conocer, comprender y aplicar los conceptos, procedimientos y estrategias matemáticos a situaciones diversas que permitan avanzar en el estudio y conocimiento de las distintas áreas del saber, ya sea en el de las propias Matemáticas como de otras Ciencias, así como aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de otros ámbitos.

2. Conocer la existencia de demostraciones rigurosas como pilar fundamental para el desarrollo científico y tecnológico.

3. Usar procedimientos, estrategias y destrezas propias de las Matemáticas (planteamiento de problemas, planificación, formulación, contraste de hipótesis, aplicación de deducción e inducción,...) para enfrentarse y resolver investigaciones y situaciones nuevas con autonomía y eficacia.

4. Reconocer el desarrollo de las Matemáticas a lo largo de la historia como un proceso cambiante que se basa en el descubrimiento, para el enriquecimiento de los distintos campos del conocimiento.

5. Utilizar los recursos y medios tecnológicos actuales para la resolución de problemas y para facilitar la comprensión de distintas situaciones dado su potencial para el cálculo y representación gráfica.

6. Adquirir y manejar con desenvoltura vocabulario de términos y notaciones matemáticas y expresarse con rigor científico, precisión y eficacia de forma oral, escrita y gráfica en diferentes circunstancias que se puedan tratar matemáticamente.

7. Emplear el razonamiento lógico-matemático como método para plantear y abordar problemas de forma justificada, mostrar actitud abierta, crítica y tolerante ante otros razonamientos u opiniones.

8. Aplicar diferentes estrategias y demostraciones, de forma individual o en grupo, para la realización y resolución de problemas, investigaciones matemáticas y trabajos científicos, comprobando e interpretando las soluciones encontradas para construir nuevos conocimientos y detectando incorrecciones lógicas.

9. Valorar la precisión de los resultados, el trabajo en grupo y distintas formas de pensamiento y razonamiento para contribuir a un mismo fin.

5. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

5.1.c.- Recuperación de alumnos con asignaturas pendientes

Las medidas de recuperación de Matemáticas pendiente de superación de cursos anteriores en la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato contemplan varias opciones, conduciendo cualquiera de ellas a la superación de la materia.

En cualquier caso, se realizará un seguimiento del alumnado por parte de su profesor o profesora de Matemáticas en el curso actual, mediante entregas periódicas de relaciones de actividades y ejercicios. Al finalizar cada trimestre se valorarán las actividades realizadas, que tendrán repercusión en la nota final de hasta un punto.

Opción 1:

De la relación de ejercicios propuestos, se realizarán pruebas escritas trimestrales.

Fechas de las Pruebas Escritas Trimestrales :

1er trimestre: Ejercicios Relación 1 **22 noviembre**

2º trimestre: Ejercicios Relación 2 **21 de febrero**

3er trimestre: Ejercicios Relación 3 **22 de Mayo (ESO)/ 17 Abril (Bachillerato)**

En la prueba del Tercer Trimestre se incluirá asimismo una recuperación de todos los trimestres anteriores no aprobados.

Opción 2:

Si el alumno o alumna aprueba la materia de Matemáticas del nivel en el que se encuentra actualmente matriculado, se considerará aprobado el correspondiente de las pruebas descritas en la Opción 1.

Cada profesor realizará cada una de las pruebas escritas de las opciones anteriores dentro de su clase o bien indicará la hora y el lugar donde se realizará.

Opción 3:

El alumno podrá superar la materia presentándose a una prueba escrita sobre todo el temario el día 31 de enero. Cada profesor realizará cada una de las pruebas escritas de las opciones anteriores dentro de su clase o bien indicará la hora y el lugar donde se realizará.

Si no se supera la materia mediante alguna de las tres opciones, el alumno o alumna deberá presentarse a la prueba extraordinaria de septiembre.

5.1.d.-Actuaciones a seguir para los alumnos/as que no promocionan (repetidores).

A los alumnos/as. que estén cursando un curso como repetidores y se les detecte problemas en su nivel de aprendizaje, se les facilitará y sugerirá recursos y bibliografía web para reforzar los contenidos que se imparten en el curso.

Se les recomendará la realización de material de refuerzo con contenidos mínimos sobre las distintas unidades didácticas del currículo del curso, que podrán entregar al profesor para su corrección y posterior revisión de errores.

Sería conveniente, si la disponibilidad de profesorado en el centro lo permite, y una vez detectados y analizados los casos individualmente, realizar un plan de actuación con repetidores, que podría realizarse de la forma :

- Buscar causas: Proceso sociológico, mal uso de las tecnologías, familias desestructuradas o el propio proceso educativo: pasan por imperativo legal, no siguen las directrices del consejo orientador, pasan de PMAR a un itinerario normal.
- Adoptar Medidas: Seguimiento por parte del tutor/a y el profesor/a en cuestión , contacto

con la familia, supervisión paterna y materna

Tutoría compartida: su tutor más un tutor de un grupo de trabajo a cambio de horas de guardia
Figura de "hermano mayor", un alumno o profesor que actúe con el chico/a repetidor.

6.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

6.1.- Actividades complementarias:

Se consideran actividades complementarias todas aquellas referidas al visionado de vídeos relacionados con la materia (en particular con la historia de las Matemáticas), exposiciones elaboradas por los alumnos sobre Matemáticas y Arte, concursos, elaboración de Power-Point, .. etc.

Actividad compartida con el departamento de "Planes y Obras": se trabaja la geometría y/o la trigonometría mediante el uso del teodolito. La realización de esta actividad está sujeta al temario impartido en cada momento en cada nivel. No obstante, se dirigirá como ya se hizo en cursos anteriores, a alumnos tanto de la ESO, como de Bachillerato y a los del curso de Preparación al Acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior.

Por supuesto, se intentarán llevar a cabo todas aquellas actividades, que por su carácter no hayan sido previstas, y que favorezcan el alcance tanto de los objetivos de la etapa y de la materia como de las finalidades educativas.

Se realizará en el tercer trimestre un concurso de "Fotografía Matemática" temática la Geometría, dirigido a todos los alumnos del IES.

Participación en Concursos Matemáticos como: "Matemáticas sin Fronteras". Coordinado por el Departamento

Actividades relacionadas con la lectura y su relación con el mundo de las Matemáticas: historia, personajes, noticias, cuestiones...

Visionado de documentales o películas tanto del ámbito de lo científico como de lo social, en los que la aplicación de las matemáticas ayuda a comprender mejor la realidad o los conceptos ilustrados. Dirigido al alumnado en general, especialmente a los que cursan la asignatura de Proyecto Integrado.

Celebración de "El Día de Pi" (14 de Marzo) con diferentes actividades y exposiciones de trabajos realizados por los alumnos sobre el número π

Concurso de "La Geometría en 3D"

Celebración de una gincana matemática a finales del 2º trimestre o principios del 3º, con acertijos, problemas, juegos... para 4º ESO y Bachillerato.

6.2.- Actividades Extraescolares:

Visita a la Alhambra desde los puntos de vista tanto Geométrico como Histórico Artístico y al Parque de las Ciencias. Dirigida al alumnado de ESO y Bachillerato. Profesorado del departamento de Matemáticas en cooperación con el de otro/s departamentos. Fecha a determinar.

Visita al Instituto Nacional de Estadística para Bachillerato

Participación en el examen de acceso al proyecto ESTALMAT para alumnos de 1º y 2º ESO. Coordinado por Álvaro Núñez Rojo.

Participación en Olimpiada Matemática para alumnos de 2º bachillerato, caso de haber alumnado que desee participar. Coordinado por Álvaro Núñez Rojo.

Excursiones, salidas al entorno y visitas a lugares de interés tales como Rotativas, visionado de Películas, teatro, visita al Campus Universitario para orientación en la realización de estudios superiores, que se propongan bien por los tutores o por los distintos departamentos: DACE, departamentos de otras áreas, o el de Orientación.

Se participará en todas las actividades que organice el DACE o el departamento de Orientación (caso de la visita al Campus Universitario, Aula de Jaque) y que sean consideradas adecuadas para el desarrollo del currículo de la materia.

7.- PROPUESTAS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

7.1.- Grupo de Trabajo:

7.2.- Formación en Centro:

APLICACION DE LA PLATAFORMA MOODLE

7.3.- Curso:

7.4.- Otros:

8.- PROYECTOS, PROGRAMAS Y GRUPOS DE TRABAJO

(Se indican aquellos en los que uno o más miembros del Departamento están involucrados o interesados en estarlo)

8.1.- Bilingüismo:

8.2.- Red de calidad ISO 9001:2008:

8.3.- Escuela Espacio de Paz:

8.4.- Erasmus:

8.5.- Grupo de trabajo:

- Evaluación Criterial Matemática

8.6.- Otros:

9.- PLAN DE REUNIONES DEL DEPARTAMENTO (El que se fija en el horario al grabarlo en Séneca)

Reuniones, los Martes a las 17:00 horas.

10.- MECANISMOS SEGUIMIENTO PROGRAMACIÓN.

(La ficha de seguimiento que se entrega a los Jefes de Departamento trimestralmente, y la memoria final, cuyo modelo también se os entrega)

Trimestralmente se cumplimentará una hoja de cálculo compartida a través de la cuenta de Gmail sobre el seguimiento de las unidades didácticas impartidas por cada profesor. De esta manera se controla el cumplimiento de la secuenciación. Se reflexionará sobre el nivel de consecución de los objetivos, el grado de adquisición de las competencias claves y se analizarán las causas en caso de no cumplirlos. Al final de cada trimestre, se entregará un informe detallado y, en junio, se entregará la memoria final del curso.