

ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE MATEMÁTICAS

1. ALUMNADO DE LA ESO

1.1. Plan de trabajo

Los alumnos con asignaturas pendientes de la ESO serán atendidos por el profesor del curso actual en el que estén matriculados, pues la matemática es una disciplina cuyos conocimientos avanzan sustentándose en los conocimientos adquiridos en cursos anteriores, esto facilitará al alumno subsanar las carencias que presenten con el apoyo de su profesor.

1.2. Contenidos

1º ESO

Números

- Operaciones con números naturales.
- Potencias. Operaciones con potencias.
- La relación de divisibilidad. Múltiplos y divisores.
- Mínimo común múltiplo y máximo común divisor de dos números.
- Números positivos y negativos.
- Operaciones con números enteros.
- Potencias de números enteros.
- Los órdenes de números decimales.
- Operaciones con números decimales.
- Las magnitudes y su medida.
- El Sistema Métrico Decimal.
- El significado de las fracciones.
- Fracciones equivalentes.
- Reducción a común denominador.
- Operaciones con fracciones.
- Relación de proporcionalidad entre magnitudes.
- Cálculo de porcentajes.

Algebra

- Letras en vez de números.
- Expresiones algebraicas.
- Ecuaciones.

Geometría

- Relaciones angulares.
- Ángulos en los polígonos.
- Triángulos. Cuadriláteros. Polígonos regulares. Circunferencia.
- Teorema de Pitágoras.
- Medidas en los polígonos.
- Medidas en el círculo.

Funciones y azar

- Coordenadas cartesianas.
- Interpretación de gráficas.
- Distribuciones estadísticas.
- Gráficos estadísticos.
- Probabilidad.
- El azar.

2º ESO

Números

- Los conjuntos \mathbb{N} y \mathbb{Z} . Operaciones con enteros. Potencias de números enteros. Raíces de números enteros.
- La relación de divisibilidad. Números primos y compuestos. Criterios de divisibilidad.
- Descomposición en factores primos. Mínimo común múltiplo de dos o más números.
- El sistema de numeración decimal. Ordenación de decimales. Aproximaciones y redondeos.
- Operaciones con decimales.

- El sistema sexagesimal. Cantidades complejas e incomplejas. Operaciones con cantidades complejas e incomplejas.
- Fracciones equivalentes.
- Reducción de fracciones a común denominador.
- Operaciones con fracciones.
- Problemas aritméticos con fracciones.
- Los números racionales.
- Operaciones con potencias.
- Razones y proporciones.
- Magnitudes directamente proporcionales.
- Magnitudes inversamente proporcionales.

Álgebra

- Monomios.
- Polinomios.
- Extracción de factor común.
- Productos notables.
- Ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.
- Representación gráfica de una ecuación lineal.
- Sistemas de ecuaciones lineales.
- Métodos para la resolución de sistemas lineales.
- Resolución de problemas con ayuda de los sistemas de ecuaciones.

Geometría

- Elementos geométricos en el espacio.
- Teorema de Pitágoras. Aplicaciones en figuras espaciales.
- Prismas (desarrollo y superficie).
- Paralelepípedos (desarrollo y superficie).
- Pirámides (desarrollo y superficie).
- Cilindros (clases, desarrollo y superficie).

- Conos (desarrollo y superficie).
- La esfera (superficie). La esfera terrestre.
- Unidades de volumen.
- Volumen del ortoedro.
- Volumen del paralelepípedo.
- Volumen del prisma y del cilindro.
- Volumen de la pirámide.
- Volumen del cono.
- Volumen de la esfera.

Funciones y gráficas

- Las funciones y sus elementos.
- Crecimiento y decrecimiento.
- Funciones dadas por tablas de valores.
- Funciones de proporcionalidad.
- Pendiente de una recta.
- Funciones lineales.
- Funciones constantes.
- Representación gráfica de una situación que viene dada a partir de una tabla de valores, de un enunciado o de una expresión algebraica sencilla.
- interpretación de las gráficas como relación entre dos magnitudes. Observación e experimentación en casos prácticos.

Estadística y probabilidad

- Variables estadísticas.
- Tablas de frecuencias.
- Representación gráfica: Diagrama de barras. Histograma. Polígono de frecuencias. Diagrama de sectores.
- Parámetros estadísticos: Moda. Mediana. Media. Desviación media.

3º ESO

Números

- Números enteros.
- Números racionales.
- Potenciación.
- Números decimales.
- Números racionales e irracionales.
- Aproximaciones y errores. Notación científica.
- Porcentajes e intereses.
- Raíces cuadradas. Raíces de índice n . Operaciones con radicales.

Álgebra

- Expresiones algebraicas.
- Monomios. Notaciones y operaciones.
- Polinomios. Notaciones y operaciones.
- Fracciones algebraicas. Notaciones y operaciones.
- Ecuaciones y soluciones.
- Ecuaciones de primer y de segundo grado.
- Ecuaciones que pueden ser factorizadas.
- Ecuaciones con dos incógnitas.
- Sistemas de ecuaciones.
- Métodos de resolución.

Funciones y gráficas

- Funciones y gráficas. Interpretación y lectura.
- Expresión analítica.
- Funciones lineales
- Función de proporcionalidad $y = mx$.
- La función $y = mx + n$.

- Ecuación punto-pendiente.
- Forma general de la ecuación de una recta.

Geometría

- Figuras semejantes.
- Lugares geométricos.
- Áreas de los polígonos y de figuras curvas sencillas.
- Cuerpos geométricos.
- Áreas y volúmenes.

1.3. Evaluación y calificación.

Los alumnos de ESO con alguna asignatura pendiente de cursos anteriores, serán evaluados por el profesor que les corresponda en el curso actual en que estén matriculados. Para realizar esta evaluación, en cada prueba escrita, y siempre que los contenidos lo permitan, se propondrá al menos un ejercicio relativo a dicho tema y de nivel anterior. De esta forma se puede conseguir un seguimiento pormenorizado y con numerosos controles del alumno con la materia suspensa.

Aquellos alumnos que durante el curso no hayan superado la asignatura a través de los controles citados anteriormente, dispondrán de un examen convocado en la última semana lectiva y que podrá ser el mismo para todos los alumnos de igual nivel.

2. ALUMNADO DE BACHILLERATO

2.1. Plan de trabajo

Durante el presente curso el departamento no dispone de ninguna hora semanal de refuerzo para los alumnos con las asignaturas pendientes, Matemáticas I y Matemáticas Aplicadas a las CCSS I. No obstante, se resolverán todas las dudas y cuestiones que demanden los alumnos al estudiar la materia, para obtener un resultado positivo.

2.2. Contenidos

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSSI

- Resolución de ecuaciones lineales, de orden superior, exponenciales y logarítmicas.
- Resolución de sistemas de ecuaciones lineales por el método de Gauss.

- Inecuaciones con una y dos incógnitas. Recintos y sus vértices.
- Funciones elementales. Funciones definidas a trozos.
- Estadística descriptiva unidimensional. Parámetros estadísticos.
- Distribuciones bidimensionales. Correlación. Rectas de regresión.
- Sucesos. Operaciones y propiedades.
- Probabilidad. Propiedades de la probabilidad. Probabilidad condicionada.
- Teorema de las probabilidades totales y Teorema de Bayes.
- Distribuciones de la probabilidad de variable discreta. Distribución binomial.
- Distribución de probabilidad de variable continua.
- Distribución normal. Cálculo de probabilidad utilizando las tablas de la normal $N(0, 1)$. Cálculo de probabilidades en cualquier distribución normal.

MATEMÁTICAS I

- Números. Radicales. Intervalos.
- Logaritmos. Propiedades.
- Ecuaciones lineales y no lineales.
- Ecuaciones exponenciales y ecuaciones logarítmicas.
- Sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss.
- Resolución de sistemas de ecuaciones exponenciales y logarítmicos.
- Funciones. Dominios. Representación gráfica de funciones elementales y definidas a trozos.
- Límite de una función en un punto. Cálculo de límites. Asíntotas. Continuidad.
- Función derivada. Reglas de derivación.
- Recta tangente a la gráfica de una función en un punto. Aplicación de las derivadas.
- Vectores. Operaciones. Módulo, dirección y sentido. Combinación lineal de vectores.
- Producto escalar de vectores.
- Ecuación de la recta: Vectorial, paramétrica, continua, punto-pendiente, explícita, general
- Posiciones relativas de rectas.
- Ángulos y distancias.

2.3. Evaluación y calificación.

Los alumnos de bachillerato con alguna asignatura suspensa serán convocados para realizar dos pruebas globales, la primera el lunes 17 de febrero de 2020 y la segunda el lunes 20 de abril de 2020. Las fechas y el horario de estas pruebas se hacen públicas en el tablón de anuncios del departamento.

No se realizará ninguna otra prueba extraordinaria, por este motivo se aconseja a los alumnos que se presenten a la primera convocatoria, aunque ambas tengan carácter final.

Los resultados de las pruebas del primer y segundo examen se publicarán en el tablón de anuncios del departamento.