

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS  
I.E.S. PROFESOR HERNÁNDEZ-PACHECO**

**MODIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN  
DEL TERCER TRIMESTRE DEL CURSO 2.019/20**

El Departamento de Matemáticas del IES “ Profesor Hernández Pacheco”, constituido por los profesores :

**Manuel Cubillano Calvo** ( Jefe de Departamento)

B2º A ( Matemáticas -II ), 4º ESO A, 1º ESO A y 2º ESO C ( Refuerzo )

**José Mª Zambrano Acedo.**

B1º B ( Matemáticas -I ), 3º ESO D , 2º ESO B y 2º ESO C

**María de los Ángeles Rubio González**

B2º B ( Matemáticas -II ), B1º D ( MACS-I ), 4º ESO B y 1º ESO B

**Mercedes López Muñoz**

B2º D ( MACS- II ), 4º ESO C, 3º ESO C y 2º ESO A

**Mercedes GarcíaLópez**

B2º C ( MACS- II ), 3º ESO B, B1º C ( MACS-I ) y 1º ESO C

**Diego Lubián Herrera**

B1º A ( Matemáticas -I ), 4º ESO D , 3º ESO A y 2º ESO D

tras la reunión de Departamento celebrada el día 24 de abril de 2020 decidieron modificar la programación del tercer trimestre del curso 2019-2020 de la forma que se indica en las páginas siguientes.

## PROGRAMACIÓN DE 1º DE ESO

### CONTENIDOS:

#### Unidad 10. Álgebra

Letras en vez de números. Expresiones algebraicas. Ecuaciones. Primeras técnicas para la resolución de ecuaciones. Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita. Resolución de problemas con ayuda de las ecuaciones. Aprende a resolver problemas.

**Bloque 2: Geometría:** Desarrollaremos los contenidos fundamentales de las unidades de este bloque que figuran a continuación:

#### Unidad 12. Figuras geométricas

Polígonos y otras figuras planas. Triángulos. Cuadriláteros. Circunferencia. Teorema de Pitágoras. Aplicaciones del teorema de Pitágoras. Aprende a resolver problemas.

#### Unidad 13. Áreas y perímetros

Medidas en los cuadriláteros. Medidas en los triángulos. El teorema de Pitágoras para el cálculo de áreas. Aprende a resolver problemas.

## PROGRAMACIÓN DE 2º DE ESO

### CONTENIDOS:

#### Unidad 8. Sistemas de ecuaciones

Ecuaciones de primer grado con dos incógnitas. Sistemas de ecuaciones lineales. Métodos para la resolución de sistemas lineales. Resolución de problemas con ayuda de los sistemas de ecuaciones.

#### **Bloque 2: Geometría**

Unidad 9. Teorema de Pitágoras. Teorema de Pitágoras. Cálculo de un lado conociendo los otros dos. Aplicaciones del Teorema de Pitágoras.

## PROGRAMACIÓN DE 3º DE ESO

### MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS

### CONTENIDOS:

#### **Bloque 2: Álgebra y Funciones**

#### Unidad 8. Funciones y gráficas

Las funciones y sus gráficas. Crecimiento y decrecimiento de una función. Tendencias de una función. Discontinuidades. Continuidad. Expresión analítica de una función.

### Unidad 9. Funciones lineales y cuadráticas

Función de proporcionalidad  $y=mx$ . La función  $y=mx+n$ . Recta de la que se conoce un punto y la pendiente. Recta que pasa por dos puntos. Aplicaciones de la función lineal. Problemas de movimientos. Estudio conjunto de dos funciones. Parábolas y funciones cuadráticas.

## **PROGRAMACIÓN DE 4º DE ESO**

### **MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS**

#### **CONTENIDOS:**

#### Unidad 8. Geometría analítica

Vectores en el plano. Operaciones con vectores. Vectores que representan puntos. Punto medio de un segmento. Puntos alineados. Ecuaciones de la recta. Rectas. Paralelismo y perpendicularidad. Rectas paralelas a los ejes coordenados. Posiciones relativas de dos rectas. Distancia entre dos puntos. Ecuación de una circunferencia.

#### **Bloque 4: Estadística y probabilidad**

#### Unidad 9. Estadística

La estadística y sus métodos. Tablas de frecuencias. Parámetros estadísticos: media aritmética ( $\bar{x}$ ) y desviación típica ( $\sigma$ ). Parámetros de posición para datos aislados. Parámetros de posición para datos agrupados. Diagramas de caja. Estadística inferencial.

## **PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS I**

#### **CONTENIDOS:**

#### **Bloque 4. Análisis**

#### Unidad 11. Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas

Visión intuitiva de continuidad. Tipos de discontinuidades. Límite de una función en un punto. Continuidad. Cálculo de límites en un punto. Límite de una función cuando  $x \rightarrow +\infty$ . Cálculo de límites cuando  $x \rightarrow +\infty$ . Límite de una función cuando  $x \rightarrow -\infty$ . Ramas infinitas. Asíntotas. Ramas infinitas en las funciones racionales. Ramas infinitas en las funciones trigonométricas, exponenciales y logarítmicas.

#### Unidad 12. Derivadas

Medida del crecimiento de una función. Obtención de la derivada a partir de la expresión analítica. Función derivada de otra. Reglas para obtener las derivadas de algunas funciones. Utilidad de la función derivada. Representación de funciones.

# **PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I**

## **CONTENIDOS:**

### **Unidad 7. Derivadas**

Medida del crecimiento de una función. Obtención de la derivada a partir de la expresión analítica. Función derivada de otra. Reglas para obtener las derivadas de algunas funciones. Utilidad de la función derivada. Representación de funciones.

### **Bloque 3. Estadística y probabilidad**

#### **Unidad 8. Distribuciones bidimensionales**

Distribuciones bidimensionales. Nubes de puntos. Correlación lineal. Parámetros asociados a una distribución bidimensional. Recta de regresión. Hay dos rectas de regresión. Tablas de contingencia.

# **PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS II**

## **CONTENIDOS:**

### **Bloque 4. Geometría**

#### **Unidad 3. Problemas métricos.**

Direcciones de rectas y planos. Medida de ángulos entre rectas y planos. Distancia entre puntos, rectas y planos. Áreas y volúmenes.

### **Bloque 5. Probabilidad**

#### **Unidad 1. Azar y probabilidad.**

Experiencias aleatorias. Sucesos. Frecuencia y probabilidad. Ley de Laplace. Probabilidad condicionada. Sucesos independientes. Pruebas compuestas. Probabilidad total. Probabilidades “a posteriori”. Fórmula de Bayes.

#### **Unidad 2. Distribuciones de probabilidad.**

Distribuciones estadísticas. Distribuciones de probabilidad de variable discreta. La distribución binomial. Distribuciones de probabilidad de variable continua. La distribución normal. La distribución binomial se aproxima a la normal.

# **PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II**

## **CONCENIDOS**

### **Bloque 3. Estadística y Probabilidad**

#### Unidad 1. Azar y probabilidad.

Experiencias aleatorias, sucesos. Frecuencia y probabilidad. Ley de Laplace. Probabilidad condicionada, sucesos independientes. Pruebas compuestas. Probabilidad total. Probabilidades “a posteriori”, fórmula de Bayes.

#### Unidad 2. Las muestras estadísticas.

El papel de las muestras. ¿Cómo deben ser las muestras? Tipos de los muestreos aleatorios. Técnicas para obtener una muestra aleatoria de una población finita. Muestras y estimadores.

#### Unidad 3. Inferencia estadística. Estimación de la media.

Distribución normal, repaso de técnicas básicas. Intervalos característicos. Distribución de las medias muestrales. En qué consiste la estadística inferencial. Intervalo de confianza para la media. Relación entre el nivel de confianza, error admisible y tamaño de la muestra.

#### Unidad 4. Inferencia estadística. Estimación de una proporción.

Distribución binomial, repaso de técnicas básicas para el muestreo. Distribución de las proporciones muestrales. Intervalo de confianza para una proporción o una probabilidad. Relación entre el nivel de confianza, error admisible y tamaño de la muestra.

## **TEMPORALIZACIÓN**

El tercer trimestre lo dividiremos en dos partes. La primera parte la dedicaremos al desarrollo de los contenidos anteriormente detallados en cada curso y la segunda parte la utilizaremos para consolidar los contenidos fundamentales de la fase presencial del curso, correspondiente a las dos primeras evaluaciones.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN**

Los criterios de calificación y evaluación que aplicaremos en la 3ª evaluación ( fase no presencial) estarán basados en las tareas que hayan remitido los alumnos a sus respectivos profesores vía telemática . Al valorar estas tareas tendremos en cuenta los siguientes aspectos: participación del alumno/a, asistencia a las clases online, puntualidad en la entrega, presentación, rigor en los cálculos,...Tendrán especial importancia las actividades que pidamos, durante las horas de clase, a nuestros alumnos

para que las realicen en un tiempo determinado de la hora de clase.. Estas actividades no pueden considerarse exámenes por las condiciones en que se realizan.

Los instrumentos de evaluación que utilizaremos serán todos telemáticos: plataforma rayuela, telegram, classroom, correo electrónico, whatsapp,... Cada miembro del Departamento utilizará el que considere más adecuado.

## **ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO**

Estas actividades las desarrollaremos en el tramo final del curso durante un tiempo de unas cuatro semanas. Estaremos con estas actividades hasta que finalice el curso escolar. En este período de tiempo repasaremos los contenidos fundamentales que fueron desarrollados durante las dos primeras evaluaciones de forma presencial. En esta fase propondremos actividades de recuperación para los alumnos que no llevan aprobado el curso y de consolidación de conocimientos para todos los alumnos. Aplicaremos los criterios de calificación y evaluación indicados en el punto anterior.

## **NOTA FINAL DEL CURSO**

En la nota final del curso tendrán un peso fundamental todas las pruebas escritas desarrolladas durante las dos primeras evaluaciones ya que son las mas objetivas. Las actividades desarrolladas de forma no presencial durante el tercer trimestre servirán para recuperar a los alumnos que no llevaban aprobada la asignatura y para mejorar la nota de los alumnos que ya habían aprobado.

Cáceres a 27 de abril de 2.020  
El Jefe de Departamento

Fdo. Manuel Cubillano Calvo