

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE **MATEMÁTICAS**
**ANEXO EN EL QUE SE DETALLAN LAS ADAPTACIONES REALIZADAS TRAS
LA EMERGENCIA SANITARIA POR EL COVID-19.**

4º ESO ACADÉMICAS

1. Unidades o contenidos suprimidos.

Debido a las semanas dedicadas a repasar contenidos (del 16 de marzo al 8 de abril) y al cambio metodológico obligado por el confinamiento, vamos a priorizar las unidades que consideramos básicas para el seguimiento de la materia los cursos próximos y de las posibilidades de seguimiento por parte del alumnado, sin la presencia del profesor/a. Del mismo modo, dentro de las unidades que mantenemos en la programación, priorizaremos contenidos prácticos y de procedimiento, frente a aspectos más teóricos o abstractos.

En principio, suprimimos de la programación las siguientes unidades completas:

- UD 8. Geometría analítica
- UD 11. Combinatoria y Probabilidad.

2. Alteraciones en la temporalización.

La temporalización de las unidades restantes se detalla a continuación, comenzando con la primera de las unidades indicadas a partir del lunes 20 de abril.

UD 9. Funciones	(3 semanas)
UD 7. Trigonometría	(2 semanas)
UD 10. Estadística.	(2 semanas)

3. Metodología: Aspectos adaptados.

La metodología debe adaptarse a la docencia telemática y los aspectos teóricos pasan a segundo plano.

Seguiremos partiendo de los conocimientos previos del alumnado y procurando conectar los contenidos de la materia con la vida real.

Usaremos las siguientes herramientas para interactuar con el alumnado.

- La clase de google classroom, que permite almacenar material de consulta o estudio, en forma de vídeos, presentaciones, páginas web y documentos varios. Así mismo, facilita la propuesta y recepción de

tareas escritas o cuestionarios, facilitando la consulta de dudas concretas por parte del alumnado.

- La videoconferencia, para presentaciones o explicaciones colectivas de conceptos básicos para la continuidad de la materia. Se resuelven dudas de manera inmediata, favoreciendo el feedback necesario para asegurar la comprensión del contenido trabajado y ayuda a mantener el vínculo profesor-alumno y alumno-alumno.
- El correo electrónico, para proporcionar materiales, recibir ejercicios resueltos y como otra vía de mantener la comunicación.

4. Variaciones en los instrumentos y criterios de evaluación.

Perdemos la observación del alumno en el aula, como instrumento valioso de evaluación. Debemos sustituir esta observación por otro tipo de valoraciones como la de participación en las videoconferencias, realización de actividades propuestas en google classroom, envío de materiales solicitados a través de correo electrónico, etc.

Los exámenes en el aula se sustituirán por cuestionarios de classroom y trabajos escritos.

Se detallan los **criterios de evaluación y estándares de aprendizaje** de las unidades que se trabajarán a partir del 20 de abril. En rojo están los criterios que no tendremos en cuenta, por la dificultad de evaluar o por no entenderlos como imprescindibles para el progreso del alumnado.

UNIDAD 9. Funciones

1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y **aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.**

1.1 Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.

1.2 Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.

1.3 Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.

1.4 Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de una gráfica o de los valores de una tabla.

1.5 Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la tasa de variación media calculada a partir de la expresión algebraica, una tabla de valores o de la propia gráfica.

1.6 Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.

2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.

2.1 Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.

2.2 Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.

2.3 Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.

2.4 Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes.

UNIDAD 7. Trigonometría

1. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales.

1.1 Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.

2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida.

2.1 Utiliza las herramientas tecnológicas, estrategias y fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas.

2.2 Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.

2.3 Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y esferas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.

UNIDAD 10. Estadística.

3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.

3.1 Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar.

4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.

4.1 Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.

4.2 Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.

4.3 Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador).

4.4 Selecciona una muestra aleatoria y valora la representatividad de la misma en muestras muy pequeñas.

4.5 Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.

5. Criterios de calificación adaptados.

5.1 Cálculo de la calificación de la tercera evaluación.

Para calcular la nota de la tercera evaluación propondremos al alumnado las pruebas e instrumentos indicados a continuación. También se detalla el porcentaje de la calificación otorgado a cada uno de ellos.

- Cuestionarios para valorar la superación de estándares de aprendizaje de cada unidad didáctica. **30 %**
- Ejercicios prácticos sobre diferentes contenidos de las unidades (tareas diarias como ejercicios, resúmenes, respuestas orales en las videoconferencias, etc. **40 %**).

- Un trabajo o actividad de “investigación”, de elaboración personal, relativo a contenidos de cada unidad. **20 %**
- Observación del grado de participación de las actividades online. **10 %**

5.2 Cálculo de la calificación final ordinaria.

La calificación final ordinaria se calculará añadiendo a la media de la 1ª y 2ª evaluación, una puntuación que oscilará entre 0 y 1 puntos y que será proporcional a la calificación obtenida en la tercera evaluación, correspondiendo 0 puntos a la calificación de “0” y 1 a la calificación de “10”.

5.3 Recuperación de evaluaciones pendientes.

Tal y como establece la programación del departamento de matemáticas para el curso 2019/2020, si la calificación de la evaluación es menor que 5 los alumnos deberán realizar una recuperación. En el caso de la primera evaluación dicha recuperación, que constaba de una prueba escrita, ya se realizó al comienzo de la 2ª evaluación.

Para el caso de que la calificación de la segunda evaluación fuera menor que 5 puntos, y después de analizar los posibles escenarios que se plantean con los alumnos en esta situación, se acuerda:

- Que aquellos alumnos, que aún con la segunda evaluación suspensa, tengan una calificación media entre las dos primeras evaluaciones igual o mayor que 5 quedan eximidos de la realización de prueba alguna para su recuperación.
- Que los alumnos que no se encuentren en la situación anterior, deberán realizar una prueba online (la misma para todos los alumnos del mismo nivel) que elaborarán los profesores implicados en ese nivel.
- Que los alumnos que presenten dificultades técnicas para la realización de la prueba a la que refiere el apartado anterior serán evaluados, a criterio del profesor, con la realización de un conjunto de ejercicios que versarán sobre contenidos de la segunda evaluación y/o con la realización de un trabajo de investigación acerca de un determinado contenido matemático que seleccionarán los profesores del nivel correspondiente.

Estas actuaciones se desarrollarán a lo largo del mes de mayo de 2020.

Aquellos alumnos que, aun habiendo realizado la recuperación de la primera evaluación, tuvieran esta aún suspensa (y ello implique tener una media de las dos primeras evaluaciones inferior a 5 puntos, habiendo superado la segunda evaluación de forma ordinaria), tendrán una nueva oportunidad de recuperarla realizando las actuaciones contempladas para recuperar la segunda evaluación adaptadas a los contenidos de la primera evaluación.

6. Recuperación de materias pendientes de otros cursos.

Después de analizar los posibles escenarios que se plantean con los alumnos en esta situación se acuerda:

- Que a aquellos alumnos que hayan aprobado la 1ª evaluación de la materia del curso en el que se encuentren actualmente matriculados se les considerará superada la materia pendiente.
- Que a aquellos alumnos que tengan la primera parte del programa de recuperación de la materia pendiente superada se les considerará superada la materia pendiente.
- Que para aquellos alumnos que no cumplan ninguna de las premisas anteriores, se procederá como sigue:
 - Realizarán un trabajo de investigación sobre algún aspecto relacionado con la materia.
 - Realizarán un cuestionario-prueba online.
 - Entregarán las actividades de pendientes que se les entregó personalmente para trabajar la materia a su profesor.