

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

**2º ESO NO BILINGÜE**

1. Unidades o contenidos suprimidos.

La suspensión de la actividad educativa presencial como consecuencia de la situación creada por el COVID-19, nos obliga a suprimir las siguientes unidades:

**U-8.** Teorema de Pitágoras y semejanza. Se realizará un repaso del teorema de Pitágoras con la intención de afrontar el tema de geometría de la mejor manera posible.

**U-10.** Funciones

**U-11.** Estadística y probabilidad

2. Alteraciones en la temporalización.

La temporalización de las unidades restantes será la siguiente:

**U-7.** Proporcionalidad (3 semanas)

**U-9.** Poliedros y cuerpos redondos (4 semanas)

La U9 comenzará con un repaso del Teorema de Pitágoras y la geometría del plano.

Se trabajarán contenidos esenciales para asegurar la consolidación de aprendizajes, conocimientos y destrezas más significativas que aseguren el progreso del alumnado en cursos posteriores.

3. Metodología: Aspectos adaptados.

La metodología se verá modificada para adaptarse a las circunstancias, utilizándose las siguientes herramientas:

- Google Classroom para crear clases, proporcionar tareas, proporcionar videos para facilitar las explicaciones y enviar comentarios personalizados.
- Realización de videoconferencias a través de Google Meet.

- Correo electrónico para aquellos alumnos a los que les sea más cómodo que Google Classroom.

#### 4. Variaciones en los instrumentos y criterios de evaluación.

Los instrumentos y criterios de evaluación también se verán modificados. La observación del alumno en el aula se pierde, por lo que dicha observación se valorará ahora a través de la participación de los alumnos en las actividades propuestas. Los exámenes se sustituirán por pequeños ejercicios que se enviarán a través de Google Classroom. Y se realizará un trabajo que anteriormente no se tenía previsto.

Los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje que se excluyen son los siguientes:

### **UNIDAD 8. Teorema de Pitágoras y semejanza**

2. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.

2.1 Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.

2.2 Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.

### **UNIDAD 9. Poliedros y cuerpos redondos**

3.2 Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados.

### **UNIDAD 10. Funciones**

1. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.

1.1 Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.

2. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.

- 2.1 Reconoce si una gráfica representa o no una función.
  - 2.2 Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.
3. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.
- 3.1 Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.
  - 3.2 Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.
  - 3.3 Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.
  - 3.4 Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.

## **UNIDAD 11. Estadística y probabilidad**

1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.
- 1.1 Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.
  - 1.2 Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.
  - 1.3 Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.
  - 1.4 Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.
  - 1.5 Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.

2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.

2.1 Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.

2.2 Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.

3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.

3.1 Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.

3.2 Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.

3.3 Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.

4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.

4.1 Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.

4.2 Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.

4.3 Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.

5. Criterios de calificación adaptados.

5.1 Cálculo de la calificación de la tercera evaluación.

La nota de la tercera evaluación se calculará del siguiente modo:

- Cuestionarios o pruebas cortas 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. **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.

## 2º ESO BILINGÜE

### 1. Unidades o contenidos suprimidos.

La suspensión de la actividad educativa presencial como consecuencia de la situación creada por el COVID-19, nos obliga a suprimir las siguientes unidades:

**U-8.** Teorema de Pitágoras y semejanza. Se realizará un repaso del teorema de Pitágoras con la intención de afrontar el tema de geometría de la mejor manera posible.

**U-10.** Funciones

**U-11.** Estadística y probabilidad

### 2. Alteraciones en la temporalización.

**U-4.** Álgebra (1 semanas)

**U-5.** Ecuaciones (1 semanas)

**U-6.** Sistemas de ecuaciones (2 semanas)

**U-9.** Poliedros y cuerpos redondos (3 semanas)

De las unidades 4 y 5 estaban impartidos los contenidos correspondientes a monomios y ecuaciones de primer grado respectivamente. Queda por impartir Polinomios de la U4 y Ecuaciones de 2º grado de la U5.

La U9 comenzará con un repaso del Teorema de Pitágoras y la geometría del plano.

La U10, FUNCIONES, se integrará en U5, ECUACIONES, como representación gráfica de rectas y parábolas (de primer y segundo grado) y como resolución gráfica de SISTEMAS DE ECUACIONES.

### 3. Metodología: Aspectos adaptados.

La metodología se verá modificada para adaptarse a las circunstancias, utilizándose las siguientes herramientas:

- MODDLE para continuar con los cursos ya comenzados a principio de curso, proporcionar y recibir tareas, y videos para facilitar las explicaciones y enviar comentarios personalizados.
- Realización de videoconferencias a través de Google Meet en las horas establecidas en el horario de principio de curso.

#### 4. Variaciones en los instrumentos y criterios de evaluación.

Los instrumentos y criterios de evaluación también se verán modificados. La observación del alumno en el aula se pierde, por lo que dicha observación se valorará ahora a través de la participación de los alumnos en las actividades propuestas. Los exámenes se sustituirán por pequeños ejercicios que se enviarán a través de Moodle. Y se realizará un trabajo que anteriormente no se tenía previsto. Además, en el grupo bilingüe y, debido a las circunstancias especiales de la tercera evaluación, se acuerda eliminar el porcentaje específico de trabajo en el idioma extranjero pero la realización de las tareas en idioma se seguirá teniendo en cuenta en la nota de actitud y trabajo. Por lo tanto, las actividades de idioma se incluirán en metodología y actitud.

Los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje que se excluyen son los siguientes:

### **Unidad 8. Teorema de Pitágoras. Semejanza**

2. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.

2.1 Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.

2.2 Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.

### **Unidad 9. Poliedros Y Cuerpos redondos**

3.2 Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados.

### **Unidad 10. Funciones**



1. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.

1.1 Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.

2. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.

2.1 Reconoce si una gráfica representa o no una función.

2.2 Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.

3. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.

3.1 Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.

3.2 Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.

3.3 Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.

3.4 Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.

## **Unidad 11. Estadística Y Probabilidad**

3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.

3.1 Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.

3.2 Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.

3.3 Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.

4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.

4.1 Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.

4.2 Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.

4.3 Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.

5. Criterios de calificación adaptados.

5.1 Cálculo de la calificación de la tercera evaluación.

La calificación de la tercera evaluación se calculará del siguiente modo:

- Cuestionarios o pruebas cortas 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. **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.