

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

**1º BACH. MAT CCSS I**

1. Unidades o contenidos suprimidos.

Como consecuencia del cierre de los centros educativos por causa de la pandemia por COVID-19, nos vemos obligados a suprimir del currículo las siguientes unidades didácticas:

**U-7.** Estadística descriptiva.

**U-8.** Probabilidad.

**U-9.** Variables aleatorias. Distribución binomial y normal.

2. Alteraciones en la temporalización.

La temporalización queda también modificada contemplándose como unidades didácticas a trabajar y evaluar para esta tercera evaluación las siguientes:

**U-5.** Límites. Continuidad. (2 semanas)

**U-6.** Derivadas. (3 semanas)

**U-10.** Matemática financiera. (1 semana)

Al verse reducido el tiempo programado a comienzo de curso en una semana por unidad, reduciremos los contenidos, trabajando tan solo los que consideramos esenciales, es decir, aquellos que es preciso dominar para afrontar con cierta garantía de éxito el segundo curso de bachillerato en esta modalidad.

### 3. Metodología: Aspectos adaptados.

Por tratarse de una situación de docencia no presencial nos hemos visto obligados a modificar la metodología ajustándose al desarrollo de clases virtuales a través de videoconferencias vía Meet bajo el dominio del IES Marismas. Todo ello, haciendo uso de los correos electrónicos que cada uno de nuestros alumnos, así como la profesora, poseemos en @iesmarismas.org.

Además nos apoyaremos en la plataforma Moodle de la que se dispone en nuestro centro para el intercambio de información entre alumnos-profesora.

Esta información comprende:

- Apuntes de la teoría que se va a trabajar.
- Ejercicios que se plantean a los alumnos para el desarrollo de la teoría vista. Las soluciones a estos ejercicios también estarán a disposición de los alumnos con la intención de facilitar el trabajo autónomo y permitir la flexibilidad del alumno en cuanto a la organización de sus tiempos, teniendo en cuenta de este modo, que cada uno puede presentar circunstancias familiares diversas.
- Enlaces a tutoriales para apoyar la comprensión de conceptos y procedimientos de resolución de problemas.
- Entregas de tareas propuestas
- Foros de discusión para abordar dudas, observaciones.
- Cuestionarios online que se les propondrán a los alumnos.

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

Del mismo modo que se han visto modificados la selección de contenidos, la temporalización y la metodología, también lo van a ser los instrumentos y los criterios de evaluación. Es evidente que la observación sistemática del alumno en clase se ve claramente afectada por estos cambios, si bien, podrá hacerse una valoración menos precisa a través de las videoconferencias.

Al suprimir tres unidades didácticas, los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje quedan mermados, siendo excluidos los siguientes:

*1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con la economía y otros fenómenos sociales y obtener los parámetros estadísticos más usuales mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando la dependencia entre las variables.*

*Con este criterio se pretende evaluar la capacidad del cálculo e interpretación de los parámetros estadísticos.*

*1.1 Elabora e interpreta tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.*

*1.2 Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales para aplicarlos en situaciones de la vida real.*

*1.3 Halla las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros para aplicarlos en situaciones de la vida real.*

*1.4 Decide si dos variables estadísticas son o no estadísticamente dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales para poder formular conjeturas.*

*1.5 Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.*

*2. Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y de realizar predicciones a partir de ella, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales.*

*2.1 Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos en contextos cotidianos.*

*2.2 Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal para poder obtener conclusiones.*

*2.3 Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas.*

*2.4 Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal en contextos relacionados con fenómenos económicos y sociales.*

*3. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes*

*técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.*

*3.1 Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.*

*3.2 Construye la función de probabilidad de una variable discreta asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.*

*3.3 Construye la función de densidad de una variable continua asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.*

*4. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados.*

*4.1 Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.*

*4.2 Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica y las aplica en diversas situaciones.*

*4.3 Distingue fenómenos que pueden modelizarse mediante una distribución normal, y valora su importancia en las ciencias sociales.*

*4.4 Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica, y las aplica en diversas situaciones.*

*4.5 Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida.*

*5. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.*

*5.1 Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.*

*5.2 Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.*

## 5. Criterios de calificación adaptados.

### 5.1 Cálculo de la calificación de la tercera evaluación.

Para calcular la calificación de la tercera evaluación establecemos los criterios que se detallan a continuación:

- Cuestionarios para valorar la superación de estándares de aprendizaje de cada unidad didáctica con un peso sobre el total del **30 %**.
- Ejercicios prácticos sobre diferentes contenidos de las unidades (tareas diarias como ejercicios, resúmenes, respuestas orales en las videoconferencias, etc. con un peso sobre el total del **40 %**.
- Un trabajo o actividad de “investigación”, de elaboración personal, relativo a contenidos de la unidad con un peso sobre el total del **20 %**.
- Observación del grado de participación de las actividades online con un peso sobre el total del **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.

## 1º BACH. MAT I

### 1. Unidades o contenidos suprimidos.

Como consecuencia del cierre de los centros educativos por causa de la pandemia por COVID-19, nos vemos obligados a suprimir del currículo las siguientes unidades didácticas:

**U-7.** Cónicas.

**U-12.** Estadística bidimensional.

### 2. Alteraciones en la temporalización.

La temporalización queda también modificada contemplándose como unidades didácticas a trabajar y evaluar para esta tercera evaluación las siguientes:

**U-8.** Funciones. (0,5 semanas)

**U-9.** Límites y continuidad. (2,5 semanas)

**U-10.** Derivadas. (2,5 semanas)

**U-11.** Gráficas de funciones. (0,5 semanas)

Al verse reducido el tiempo programado a comienzo de curso en una semana por unidad, reduciremos los contenidos, trabajando tan solo los que consideramos esenciales, es decir, aquellos que es preciso dominar para afrontar con cierta garantía de éxito el segundo curso de bachillerato en esta modalidad.

### 3. Metodología: Aspectos adaptados.

Por tratarse de una situación de docencia no presencial, nos hemos visto obligados a modificar la metodología ajustándola al desarrollo de clases virtuales a través de videoconferencias vía Meet bajo el dominio del IES Marismas. Todo ello, haciendo uso de los correos electrónicos que cada uno de nuestros alumnos, así como el profesor, poseemos en @iesmarismas.org.

Además, nos apoyaremos en la plataforma Google Classroom de la que se dispone en nuestro centro para complementar las sesiones virtuales y favorecer el intercambio de información entre alumnos-profesor.

Esta información comprende:

- Apuntes de la teoría que se va a trabajar.
- Ejercicios que se plantean a los alumnos para el desarrollo de la teoría vista. Las soluciones a estos ejercicios también estarán a disposición de los alumnos con la intención de facilitar el trabajo autónomo y permitir la flexibilidad del alumno en cuanto a la organización de sus tiempos, teniendo en cuenta de este modo, que cada uno puede presentar circunstancias familiares diversas.
- Enlaces a tutoriales para apoyar la comprensión de conceptos y procedimientos de resolución de problemas.
- Entregas de tareas propuestas
- Foros de discusión para abordar dudas, observaciones.
- Cuestionarios online que se les propondrán a los alumnos.

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

Del mismo modo que se han visto modificados la selección de contenidos, la temporalización y la metodología, también lo van a ser los instrumentos y los criterios de evaluación. Es evidente que la observación sistemática del alumno en clase se ve claramente afectada por estos cambios, si bien, podrá hacerse una valoración menos precisa a través de las videoconferencias.

Al suprimir dos unidades didácticas, los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje quedan mermados, siendo excluidos los siguientes:

*5. Manejar el concepto de lugar geométrico en el plano. Identificar las formas correspondientes a algunos lugares geométricos usuales, estudiando sus ecuaciones reducidas y analizando sus propiedades métricas.*

*5.1 Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales en geometría plana así como sus características principales.*

*5.2 Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos en las que hay que seleccionar, estudiar posiciones*



*relativas y realizar intersecciones entre rectas y las distintas cónicas estudiadas*

*1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con el mundo científico y obtener los parámetros estadísticos más usuales, mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando, la dependencia entre las variables.*

*1.1 Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.*

*1.2 Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales.*

*1.3 Calcula las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros (media, varianza y desviación típica).*

*1.4 Decide si dos variables estadísticas son o no dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales.*

*1.5 Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.*

*2. Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y, en su caso, la conveniencia de realizar predicciones, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos científicos.*

*2.1 Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos.*

*2.2 Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.*

*2.3 Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas.*

*2.4 Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal.*

*3. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.*

*3.1 Describe situaciones relacionadas con la estadística utilizando un vocabulario adecuado.*

## 5. Criterios de calificación adaptados.

### 5.1 Cálculo de la calificación de la tercera evaluación.

Para calcular la calificación de la tercera evaluación establecemos los criterios que se detallan a continuación:

- Cuestionarios para valorar la superación de estándares de aprendizaje de cada unidad didáctica con un peso sobre el total del **30 %**.
- Ejercicios prácticos sobre diferentes contenidos de las unidades (tareas diarias como ejercicios, resúmenes, respuestas orales en las videoconferencias, etc.) con un peso sobre el total del **40 %**.
- Un trabajo o actividad de “investigación”, de elaboración personal, relativo a contenidos de la unidad con un peso sobre el total del **20 %**.
- Observación del grado de participación de las actividades online con un peso sobre el total del **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.