

PLAN DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS
1º Bachillerato CCSS
(septiembre 2021)

Los alumnos/as que no hayan superado la asignatura de **Matemáticas Aplicadas a las CCSS I** en este curso 20-21, en la evaluación ordinaria, deberán recuperarla en la evaluación extraordinaria de septiembre. A continuación se detallan los criterios trabajados desde el principio de curso que el alumno/a debe recuperar (los contenidos del criterio subrayados):

1. Utilizar procesos de razonamiento, de matematización y estrategias de resolución de problemas en contextos reales (numéricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos), realizando los cálculos necesarios, comprobando las soluciones obtenidas y expresando verbalmente el procedimiento seguido. Practicar estrategias para planificar, de forma individual y en grupo, un proceso de investigación matemática, a partir de la resolución de un problema y el análisis posterior; la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; así como elaborando en cada situación un informe científico oral y escrito con el rigor y la precisión adecuados, superando bloqueos e inseguridades ante situaciones desconocidas, desarrollando actitudes personales relativas al quehacer matemático, analizando críticamente otros planteamientos y soluciones así como reflexionando sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.

2. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas; así como utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiéndolos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

3. Identificar y utilizar los números reales y sus operaciones para recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa en situaciones de la vida real. Resolver problemas de capitalización y de amortización simple y compuesta.

Contenidos

11. Identificación de números racionales e irracionales.

12. Representación de los números reales en la recta real. Uso de intervalos.

13. Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores.

14. Realización de operaciones con números reales.

15. Uso de potencias, radicales y la notación científica.

16. Realización de operaciones con capitales financieros, aumentos y disminuciones porcentuales, tasas e intereses bancarios, capitalización y amortización simple y compuesta.

4. Traducir al lenguaje algebraico o gráfico situaciones reales en el ámbito de las ciencias sociales y resolver problemas contextualizados mediante el planteamiento y la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones, utilizando para ello técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas e interpretando las soluciones obtenidas.

Contenidos

17. Realización de operaciones con polinomios. Descomposición en factores.

18. Resolución de ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, exponenciales y logarítmicas.

19. Resolución de sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación e interpretación geométrica.

20. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas: método de Gauss.

21. Aplicaciones de las ecuaciones y los sistemas de ecuaciones para la resolución de problemas reales.

5. Identificar, interpretar, analizar y representar gráficas de funciones reales elementales, relacionadas con fenómenos sociales, teniendo en cuenta sus características. Interpolación y extrapolación de valores de funciones a partir de tablas interpretándolos en situaciones reales.

Contenidos

22. Identificación y análisis de las características de funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas.

23. Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real (polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, y racionales e irracionales sencillas) a partir de sus características, así como de funciones definidas a trozos.

24. Aplicación de la interpolación y extrapolación lineal y cuadrática para la resolución de problemas reales.

6. Estudiar la continuidad en un punto de funciones reales elementales para extraer conclusiones en un contexto real, así como para estimar tendencias de una función a partir del cálculo de límites.

Contenidos

25. Interpretación del límite de una función en un punto.

26. Cálculo de límites sencillos. Uso de los límites como herramienta para el estudio de la continuidad de una función.

27. Aplicación de los límites en el estudio de las asíntotas.

7. Utilizar las reglas de derivación para calcular la derivada de funciones elementales y resolver problemas en un contexto real mediante la interpretación del significado geométrico de la derivada de una función en un punto a partir de la tasa de variación media.

Contenidos

28. Interpretación de la tasa de variación media y tasa de variación instantánea. Aplicación al estudio de fenómenos económicos y sociales.

29. Definición e interpretación geométrica de la derivada de una función en un punto. Cálculo de la recta tangente a una función en un punto.

30. Uso de las reglas de derivación de funciones elementales sencillas que sean suma, producto, cociente y composición de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.

8. Interpretar y cuantificar la relación lineal entre las variables de una distribución bidimensional a partir del coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustarlas a una recta de regresión y, en su caso, la conveniencia de realizar predicciones, evaluando la fiabilidad de las mismas para resolver problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales, y utilizar para ello el lenguaje y los medios más adecuados.

Contenidos

1. Análisis de la relación de variables en distribuciones bidimensionales mediante: el uso de tablas de contingencia, el estudio de la distribución conjunta, de las distribuciones marginales y de las distribuciones condicionadas; y el cálculo de medias y desviaciones típicas marginales y condicionadas.

2. Estudio de la dependencia e independencia de dos variables estadísticas y representación gráfica de las mismas mediante una nube de puntos.

3. Análisis de la dependencia lineal de dos variables estadísticas. Cálculo de la covarianza y estudio de la correlación mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.

4. Cálculo de las rectas de regresión para la realización de estimaciones y predicciones estadísticas y análisis de la fiabilidad de las mismas.

9. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios, independientes o no, correspondientes a fenómenos aleatorios simples y compuestos; utilizando para ello la regla de Laplace, técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, con la finalidad de tomar decisiones ante situaciones relacionadas con las ciencias sociales, argumentándolas.

Contenidos

31. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.

32. Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades.

33. Identificación de experimentos simples y compuestos. Cálculo de probabilidad condicionada.

34. Identificación de la dependencia e independencia de sucesos.

35. Significado y reconocimiento de variables aleatorias discretas: distribución de probabilidad. Cálculo e interpretación de la media, la varianza y la desviación típica.

36. Significado y reconocimiento de variables aleatorias continuas: función de densidad y de distribución. Cálculo e interpretación de la media, la varianza y la desviación típica.

10. Identificar los fenómenos que se ajustan a distribuciones de probabilidad binomial y normal en el ámbito de las ciencias sociales y determinar la probabilidad de diferentes sucesos asociados para interpretar informaciones estadísticas.

Contenidos

37. Caracterización e identificación del modelo de una distribución binomial. Cálculo de probabilidades.

38. Caracterización e identificación del modelo de una distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal.

39. Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal.

Para superar estos criterios se recomienda:

- Diseñar un plan de trabajo diario.
- Realizar esquemas de las unidades trabajadas.
 - Utilizar los apuntes del curso (**colgados en classroom o teams**) como material de consulta e internet como recurso.
 - Realizar los ejercicios que se han realizado durante el trimestre y otros similares a los realizados durante el curso para repasar los contenidos trabajados.

Para recuperar estos criterios es necesario:

- Presentarse a la prueba escritas de recuperación de septiembre y superarla.

Aprovechamos para desearle a todo el alumnado, padres y madres feliz verano.

Atte: El profesor/a responsable