|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **IES CERRO DE LOS INFANTES** | **RESUMEN INFORMATIVO-CRITERIOS** | | |  |
| **DEPARTAMENTO:** | MATEMÁTICAS | **CURSO: 2º BACHILLERATO** |  |
| **MATERIA:** | ESTADÍSTICA | **PROFESOR/A:**  F. Javier Cordero Tejero  Isidro Gómez Madrid |  |

**1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN – ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

| UNIDAD DIDÁCTICA | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE | COMP |
| --- | --- | --- | --- |
| BLOQUE 1  A APLICAR EN TODAS LAS UNIDADES DIDÁCTICAS | 1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema. | 1.1.1 Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada. | CCL  CMCT |
| 1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. | 1.4.2 Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad. | CMCT  CAA |
| 1.8 Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. | 1.8.1 Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. | CMCT |
| 1.8.2 Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación. | CMCT |
| 1.8.4 Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. | CMCT |
| 1.12 .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, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. | 1.12.2 Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. | CCL  CMCT  CD  CAA |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque 2. Estadística descriptiva. | | | | |
| 1. Estudiar las variables aleatorias discretas y continuas. | 1.1. Identifica los distintos tipos de variable  1.2 Dispone datos en tablas de frecuencias  1.3 Organiza los datos de forma coherente y organizada | | | |
| 2. Conocer las distribuciones unidimensionales | 2.1. Distingue entre variable aleatoria cualitativa y cuantitativa.  2.2. Distingue entre variable aleatoria continua y variable aleatoria discreta.  2.3. Identifica claramente cual es el gráfico más adecuado para cada tipo de variable Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos. | | | |
| 3.Organizar los datos de forma coherente y organizada | 3.1. Tabula correctamente los datos tanto si provienen de una variable discreta como si provienen de una discreta.  3.2 Distingue perfectamente cual debe ser la amplitud de los intervalos en cada caso, para una variable continua. | | | |
| 4.Calcular los parámetros estadísticos de una distribución unidimensional e interpretarlos | 4.1 Calcula los parámetros de medidas de posición central  4.2 Calcula los parámetros de medidas de dispersión  4.3 Interpreta correctamente que significa cada uno de los parámetros y su relación | | | |
| 5.Conocer las distribuciones bidimensionales | 5.1 Dispone correctamente los datos en tablas bidimensionales  5.2 Identifica la técnica gráfica más correcta.  5.3 Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución bidimensional  5.4 Calcula el coeficiente de correlación lineal y lo interpreta correctamente  5.5 Obtiene la recta de regresión y estima una variable a partir de otra  5.6 Identifica la fiabilidad de las predicciones | | | |
| Bloque 3. Probabilidad | | | | | | |
| 1. Conocer el concepto de subconjunto, sus distintas operaciones y su interpretación. | | | | 1.1.Aplica el concepto de subconjunto y los aplica coherentemente  1.2 Desarrolla subconjuntos expresados de formas diferentes  1.3 Interpreta y aplica correctamente las diferentes operaciones entre conjuntos. | | |
| 2. Determinar el espacio muestral de un experimento aleatorio simple o compuesto y asignar probabilidades  3. Identificar situaciones en las que la probabilidad de un suceso está condicionada por la probabilidad de ocurrencia previa de un suceso relacionado, | | | | 2.1. Forma correctamente los espacios muestrales y de sucesos asociados a un experimento aleatorio.  2.2. Asigna probabilidades mediante la regla de Laplace.  3.1 Asigna probabilidades a sucesos expresados en función de otros de probabilidad conocida.  3.2 Calcula la probabilidad condicionada de un suceso en experimentos aleatorios simples y mediante los teoremas de la probabilidad total y de Bayes | | |
| 4.Dominar el cálculo del recorrido, de las funciones de probabilidad y de los parámetros asociados a variables aleatorias discretas  5. Asignar con destreza, y por diferentes procedimientos, probabilidades a sucesos de carácter binomial. | | | | 4.1 Reconoce distribuciones bidimensionales  4.2 Trabaja con las funciones de probabilidad y los parámetros asociados  5.1 Resuelve problemas de ajuste de distribuciones empíricas por distribuciones binomiales. | | |
| 6.Conocer las características de una distribución continua  7. Interpretar en términos probabilísticos las características descriptivas de la distribución normal. | | | | 6.1 Domina los procedimientos de tipificación  6.2 Calcula las probabilidades en distribuciones normales.  7.1 Utiliza la distribución normal para calcular probabilidades surgidas en un caso binomial  7.2 Resuelve problemas de ajuste de la distribución normal. | | |
| Bloque 4. Inferencia | | | | | |
| 1. Utilizar la terminología adecuada y efectuar las representaciones necesarias y precisas para reflejar los resultados obtenidos en el estudio de una población o muestra. | | * 1. Analiza los muestreos que aparecen en los medios de comunicación para aprender a interpretar los resultados. Encuentra el sesgo del sondeo   2. Busca estrategias para obtener muestras representativas de una población.   3. Utiliza las nuevas tecnologías para efectuar muestreos   4. Realiza los cálculos necesarios para obtener los parámetros deseados.   5. Representa los resultados obtenidos. | | | |
| 2. Utilizar la terminología adecuada al efectuar estimaciones de parámetros poblacionales, tales como nivel de confianza, estadístico, tamaño de la muestra, etc.  3. Buscar estrategias para obtener muestras representativas de una población para inferir, a partir de ellas, parámetros de la población y analizar con espíritu crítico los resultados obtenidos | | 2.1 Conoce el concepto de intervalo de confianza  3.1 Determina un intervalo de confianza para la proporción en una población normal con varianza conocida, a partir de una muestra aleatoria  3.2 Determina el tamaño muestral mínimo necesario para acotar los errores cometidos al estimar, por un intervalo de confianza, la proporción poblacional o la media de una población normal. Dado cualquier nivel de confianza.  3.3 Conoce el Teorema Central del Límite y lo aplica para hallar la distribución de la media muestral de una muestra de gran tamaño, conocida la desviación típica. | | | |
| Bloque 5. Contraste de hipótesis | | | | | | | |
| 2. Utilizar la terminología adecuada al efectuar estimaciones de parámetros poblacionales, tales como nivel de confianza, nivel de significación, tamaño de la muestra, etc.  3. Buscar estrategias para obtener muestras representativas de una población para inferir, a partir de ellas, parámetros de la población y analizar con espíritu crítico los resultados obtenidos | | | 2.1 Conoce el concepto de contraste de hipótesis  3.1 Determina un contraste de hipótesis para la proporción en una población normal con varianza conocida y para la media, a partir de una muestra aleatoria | | | | |

**Ante la situación actual y, en virtud de la instrucción 10/2020, de 15 de Junio, en cada grupo de aplicación de esta programación se tendrá en cuenta el punto de partida y los contenidos no impartidos durante el curso anterior, pudiendo verse alterados, en la programación de aula correspondiente, algunos de los criterios expuestos previamente. Se encuentra reflejada en la programación de nuestro departamento una priorización de contenidos para dichos casos, cuya aplicación llevaría pareja la reducción de los criterios de evaluación relacionados.**

### PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE CALIFICACIÓN.

### 

En cuanto a la evaluación del proceso de aprendizaje, se van a utilizar una diversidad de instrumentos que se utilizarán para la observación y registro del grado de adquisición de los diferentes estándares de aprendizaje y que son:

* Pruebas objetivas escritas y orales: Una vez finalice un tema o bloque temático, el profesor o profesora que imparta la asignatura planteará una prueba escrita al alumnado. El número de pruebas escritas en cada trimestre vendrá determinado por el número de unidades didácticas que dé tiempo a desarrollar. Estos controles consistirán básicamente en cuestiones, preguntas, ejercicios y problemas de características similares a los realizados en clase, en las que se tendrán presentes los estándares de aprendizaje que se han desarrollado en la unidad.
* Trabajos dirigidos donde se apliquen las diferentes estrategias aprendidas (individuales o en grupo): los alumnos/as podrán realizar un trabajo en cada evaluación relacionado con el bloque impartido, siempre encaminado a que demuestre que ha adquirido los estándares correspondientes a los contenidos que desarrolle.
* Exposiciones orales. Los alumnos/as podrán realizar al menos una vez durante el curso escolar un trabajo que habrá de ser presentado en formato digital y deberá ser expuesto por el alumnado, utilizando para su elaboración diversos programas informáticos (procesador de textos, hoja de cálculo, programas estadísticos y matemáticos), todos ellos de software libre.
* Observación diaria que incluye:

1. El cuaderno del alumno: nos fijaremos en la presentación y orden; si la expresión y la ortografía son correctas, si recoge todas las actividades y las puestas en común, si corrige los errores y si comenta acerca de su aprendizaje.
2. La actitud en clase: estudiaremos si cada alumno tiene un comportamiento correcto, participa en las puestas en común, pregunta sus dudas, da respuestas originales y rigurosas, trabaja adecuadamente en grupo, está atento y colabora en el desarrollo de la clase.
3. El trabajo en casa: es importante que el alumno dedique también un tiempo en casa a la asignatura, aunque el trabajo que realice no esté del todo correcto, pero demuestre el esfuerzo realizado.

### En virtud de la instrucción 10/2020, de 15 de Junio, se ha tenido en cuenta que los procedimientos e instrumentos para llevar a cabo la evaluación de nuestro alumnado sean muy variados y diversos para poder atender cualquier tipo de situación.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de la materia será el resultado de las siguientes ponderaciones:

**Nota de dominio de los contenidos mínimos (70%).** La nota provendrá en su mayor parte de las pruebas especificas (trabajos dirigidos, exposiciones orales) y mediremos el grado de conocimiento de los conceptos y adquisición de las competencias.

**Nota de trabajo y cumplimiento de las tareas (30%).** Calificaremos la aportación individual a los grupos de trabajo, respeto a los compañeros, participación en clase, grado de interés y dedicación, orden y limpieza reflejados en el cuaderno, trabajos, ejercicios y actividades realizadas