**Planificación diaria de clases**

|  |  |
| --- | --- |
| **Logotipo, nombre de la empresa  Descripción generada automáticamente** | **Centro de Excelencia XYZ** |
| ***Fecha:*** martes 17 de octubre del 2023 |
| ***Grupo:*** 6to C |
| ***Docente:*** José García Urbáez |
| ***Duración:*** 90 min |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla de Contenidos** | | | | | | |
| ***Competencias Específicas*** | ***Indicadores de logro*** | ***Contenidos*** | ***Recursos*** | ***Estrategia de evaluación*** | ***Motivación inicial*** | ***Estrategia para la recuperación de saberes previos*** |
| Razona y argumenta  Identifica, comprende y evalúa derivadas de funciones y aplicando la definición de la derivada. | Explica y analiza la regla de la derivada de una función y su notación.  Es capaz de asimilar el concepto de derivada de una función y lo que esta representa. | Conceptuales  Concepto de derivada de una función.  Linealidad de la derivada.  Procedimentales  Identificación y análisis de las reglas de la derivada de una  función.  Cálculo de derivadas de funciones algebraicas usando las  reglas de derivación.  Actitudinales  Autonomía al resolver problemas del contexto que  impliquen derivadas. | Pizarra  Marcadores  Calculador a científica  Laptop  Proyector  Presentación en PowerPoint | Los estudiantes razonan y se cuestionan respecto a este nuevo concepto que empiezan a asimilar y a conocer, realizando las dudas pertinentes, lo que sirve de retroalimentación al maestro a lo largo del proceso. | Diálogo reflexivo  ¿Qué es la pendiente de una recta y por qué es importante? Introducción a las derivadas. | Diálogo Socrático  Los estudiantes en base a la motivación inicial representan sus ideas respecto al tema planteado, guiados por el maestro. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Secuencia Didáctica** | |
| **Enseñanza** | **Aprendizaje** |
| **INICIO** | **INICIO** |
| Utilizando ejemplos simples, explicará por qué las derivadas son relevantes en la vida cotidiana y en campos como la física, la economía y la biología.  Invitará a los estudiantes a compartir sus ideas sobre lo que creen que son las derivadas. | Tomarán notas sobre los conceptos clave y las aplicaciones que el docente mencione.  Compartirán sus propias ideas y percepciones sobre el tema. |
| **DESARROLLO** | **DESARROLLO** |
| El docente definirá formalmente el concepto de derivada como la tasa de cambio instantáneo de una función en un punto dado.  Pedirá a los estudiantes que practiquen la notación y los cálculos de derivadas en ejercicios simples.  El docente destacará las aplicaciones de las derivadas en la vida real, como encontrar la velocidad de un objeto en movimiento, la pendiente de una curva, y la optimización en economía.  Mostrará ejemplos concretos de cómo las derivadas se aplican en estas situaciones.  Los estudiantes trabajarán en ejercicios prácticos relacionados con estas aplicaciones para reforzar su comprensión. | Los estudiantes seguirán las explicaciones del docente sobre la notación de las derivadas y cómo se definen.  Preguntarán al docente sobre cualquier duda o confusión que tengan.  Los estudiantes tomarán notas sobre las reglas básicas de derivación que el docente presenta.  Resolverán ejercicios bajo la guía del docente, aplicando estas reglas a diversas funciones.  Trabajarán en parejas o grupos pequeños para resolver ejercicios más complejos. |
| **CIERRE** | **CIRRE** |
| Los estudiantes realizarán una evaluación que incluirá problemas de cálculo de derivadas y preguntas conceptuales.  El docente revisará y discutirá las respuestas de los estudiantes, aclarando dudas y proporcionando retroalimentación.  Los estudiantes practicarán con ejercicios adicionales para reforzar sus habilidades en la derivación. | Los estudiantes escucharán el resumen final del docente sobre los conceptos clave y la importancia de las derivadas.  Anotarán las tareas asignadas para la próxima clase, que consistirán en ejercicios adicionales y preguntas de reflexión.  Preguntarán al docente sobre cualquier inquietud relacionada con las tareas. |

|  |
| --- |
| **Tareas** |
| Tarea 1: Ejercicios de Derivación Ejercicios para esta tarea:   1. Calcule la derivada de la función f(x) = 2x^3 - 5x^2 + 3x - 7. 2. Determine la derivada de la función g(x) = e^x \* sin(x). 3. Encuentre la derivada de la función h(x) = ln(x) / x. 4. Encuentre la derivada de la función i(x) = √(4x^2 + 1).   Investigación de conceptos:  Investiga y describe cómo se utilizan las derivadas en la física, específicamente en el contexto de la cinemática y la velocidad. Proporciona ejemplos concretos de situaciones en las que las derivadas son esenciales para comprender y predecir el movimiento de objetos.  Tarea 2: Aplicaciones en Economía y Optimización Ejercicios para esta tarea:   1. Un agricultor produce x toneladas de maíz y vende cada tonelada por $200. Los costos de producción totales son de $2,000 + 3x dólares. Encuentra la función de ingresos y la función de costos. Luego, utiliza derivadas para determinar el nivel de producción que maximizará el beneficio. 2. Una empresa fabrica y vende un producto a un costo unitario de $50. El precio de venta por unidad es de $80. Utilizando derivadas, determina el nivel de producción que maximizará el beneficio de la empresa.   Investigación de conceptos:  Investiga cómo se aplican las derivadas en la optimización en el campo de la economía. Proporciona ejemplos de cómo las empresas utilizan conceptos de derivación para maximizar sus beneficios y minimizar sus costos en la toma de decisiones empresariales.  Estas tareas ayudarán a los estudiantes a practicar sus habilidades de derivación y comprender cómo se aplican estos conceptos en diferentes campos de la vida cotidiana, como la física y la economía. También les permitirá investigar y profundizar en el tema para una comprensión más completa. |