



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”



PLAN DE CLASES

GRADO	UNDÉCIMO	SEMANA	20	PERÍODO	03	CLASE	73 - 91
--------------	-----------------	---------------	----	----------------	----	--------------	---------

ÁREA	MATEMÁTICAS	TIEMPO	15 HORAS	FECHA	
ASIGNATURA	MATEMÁTICAS	DOCENTE	MG. LUIS HUMBERTO SALCEDO FUERTES		

ESTANDAR	DBA	COMPETENCIAS	DESEMPEÑO
<p>Utilizar las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.</p> <p>Interpretar la noción de derivada como razón de cambio y desarrollar métodos para hallar la derivada de funciones básicas.</p> <p>Analizar las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales.</p> <p>Modelar situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas.</p>	<p>DBA 3. Utiliza instrumentos, unidades de medida, sus relaciones y la noción de derivada como razón de cambio, para resolver problemas, estimar cantidades y juzgar la pertinencia de las soluciones de acuerdo al contexto.</p> <p>DBA 5. Interpreta la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrolla métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos.</p> <p>DBA 8. Encuentra derivadas de funciones, reconoce sus propiedades y las utiliza para resolver problemas.</p>	<p>Interpreta y utiliza, correctamente, el criterio de la primera derivada de una función, para obtener información sobre su comportamiento.</p> <p>Interpreta y utiliza, claramente, el criterio de la segunda derivada de una función para obtener información sobre su comportamiento.</p> <p>Utiliza, con precisión, las diferenciales para encontrar el valor aproximado de algunas cantidades numéricas.</p> <p>Aplica, adecuadamente, la derivada para resolver problemas en las distintas disciplinas.</p> <p>Aplica, correctamente, los teoremas básicos de la derivada en diversas funciones.</p> <p>Usa, adecuadamente, estrategias de estudio para afianzar conocimientos.</p>	<p>Halla los puntos máximos y mínimos de una función en un intervalo a partir de su gráfica.</p> <p>Determina los máximos y mínimos absolutos de una función a partir de su gráfica.</p> <p>Encuentra puntos críticos de una función y evalúa sus imágenes para determinar máximos y mínimos relativos.</p> <p>Determina los intervalos en los cuales la función es creciente o decreciente.</p> <p>Bosqueja la gráfica de una función a partir de condiciones dadas.</p> <p>Determina para qué valor del dominio la derivada no existe.</p> <p>Resuelve problemas de aplicación que requieran el uso del criterio de la primera derivada.</p> <p>Halla los puntos de inflexión de una función.</p> <p>Determina los intervalos de concavidad de una función dada.</p> <p>Resuelve problemas de aplicación que requieran el uso del criterio de la segunda derivada.</p> <p>Aplica los criterios de la primera y segunda derivada para trazar la gráfica de una función.</p> <p>Halla la diferencial de una función dada.</p> <p>Plantea y resuelve problemas de estimación del error máximo.</p> <p>Plantea y resuelve problemas de razón de cambio.</p> <p>Plantea y resuelve problemas de optimización.</p> <p>Plantea y resuelve problemas de aplicación a la física.</p> <p>Plantea y resuelve problemas de aplicación a las funciones económicas</p> <p>Utiliza el teorema de Rolle para hallar los puntos de una función donde su derivada es igual a cero.</p> <p>Halla un valor c de una función en un intervalo que cumple el teorema del valor medio.</p> <p>Halla límites de funciones racionales aplicando la regla de L'Hôpital.</p> <p>Realiza ejercicios adicionales en casa para mejorar su fluidez y exactitud en el manejo de las expresiones algebraicas.</p> <p>Resuelve problemas y hace resúmenes para repasar los temas vistos.</p> <p>Realiza esquemas para estudiar los conceptos trabajados.</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”



OBJETIVOS	TEMA	SUBTEMAS
<p>Interpretar y utilizar, correctamente, el criterio de la primera derivada de una función, para obtener información sobre su comportamiento.</p> <p>Determinar los intervalos de concavidad y los puntos de inflexión a partir del análisis de la segunda derivada de una función dada.</p> <p>Utilizar, con precisión, las diferenciales para encontrar el valor aproximado de algunas cantidades numéricas.</p>	APLICACIONES DE LA DERIVADA	<p>Análisis Gráfico.</p> <p>Valores máximo y mínimo de una función</p> <p>Extremos relativos de una función</p> <p>Crecimiento y decrecimiento</p> <p>Puntos críticos y picos</p> <p>Análisis con la primera derivada</p> <p>Teorema de Rolle</p> <p>Teorema de Lagrange o del valor medio</p> <p>Criterio de la primera derivada</p> <p>Análisis con la segunda derivada</p> <p>Concavidad</p> <p>Puntos de inflexión</p> <p>Criterio de la segunda derivada</p> <p>Representación gráfica de funciones</p> <p>Diferenciales. Incremento</p> <p>Razón de cambio</p> <p>Optimización</p> <p>Movimiento rectilíneo</p> <p>Funciones económicas</p> <p>Regla de L' Hôpital</p>

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS MOMENTOS DE LA CLASE

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS MOMENTOS DE LA CLASE		
RECURSO	Exploración:	TIEMPO
	Motivación hacia el nuevo aprendizaje y reconocimiento de los saberes previos	
Diapositivas Evaluación diagnóstica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de la diapositiva que trata sobre el tema. 2. Se presenta el Plan de Clases 3. Se propone a los estudiantes que resuelvan la evaluación diagnóstica. Luego se presentan las soluciones de los ejercicios y se resuelven las dudas acerca de los preconceptos de los estudiantes para dar inicio a la temática. 	20%
RECURSO	Estructuración:	TIEMPO
	Conceptualización, enseñanza explícita, con relación a los objetivos de la clase	
Diapositivas Classdojo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se les recuerda a los estudiantes el valor numérico de expresiones algebraicas 2. Se les presenta variedad ejemplos con el objetivo de Interpretar y utilizar, correctamente, el criterio de la primera derivada de una función, para obtener información sobre su comportamiento. 3. Se les presenta variedad ejemplos con el objetivo Determinar los intervalos de concavidad y los puntos de inflexión a partir del análisis de la segunda derivada de una función dada. 4. Se les presenta variedad ejemplos con el objetivo de Utilizar, con precisión, las diferenciales para encontrar el valor aproximado de algunas cantidades numéricas 5. En el transcurso de la clase se realizaran variedad de preguntas sobre el tema, motivando a los estudiantes a participar, ésta será consignada en CLASSDOJO. 	30%



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”



RECURSO	Práctica/Ejecución:	TIEMPO
	Acciones de aprendizaje según el uso de materiales educativos.	
Diapositivas Taller impreso Classdojo	<ol style="list-style-type: none"> Los estudiantes en equipos cooperativos de 4 integrantes, resolverán el taller propuesto, cada integrante tendrá su rol ya sea coordinador, secretario, portavoz o mensajero El portavoz del equipo llevara al profesor cada punto del taller resuelto, este a su vez aclarará las dudas sobre el tema y consignará en Classdojo los puntos obtenidos El docente resolverá las dudas que los estudiantes tengan en clases sobre la temática, respetando y exigiendo el rol de cada estudiante dentro del equipo cooperativo. 	30%
RECURSO	Transferencia:	TIEMPO
	Los estudiantes socializan y transfieren lo comprendido.	
Diapositivas Autoevaluación Tablero Edmodo	<ol style="list-style-type: none"> Los estudiantes entregarán todo el trabajo que realizaron y en plenaria se socializarán las diferentes respuestas dadas sobre el tema, de igual forma se reforzarán aquellos conceptos que aún no quedaron claros en los estudiantes. Los estudiantes realizarán la autoevaluación correspondiente Se le pedirá a los estudiantes que investiguen el tema siguiente y suban a su portafolio virtual Edmodo las fotografías de las diferentes actividades realizadas en la semana 	20%

EN CASO DE TENER ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES (NEE)

¿Cuántos Estudiantes con NEE participan?	¿Qué actividades o propuesta de trabajo plantea y qué recursos requiere?
No aplica	No aplica

BIBLIOGRAFIA

Joya A. 2013. Caminos del saber Matemáticas 11. Editorial Santillana. Bogotá

OBSERVACIONES

Como la clase está proyectada para varias secciones de clase, al iniciar se hará recuento de la sección anterior.

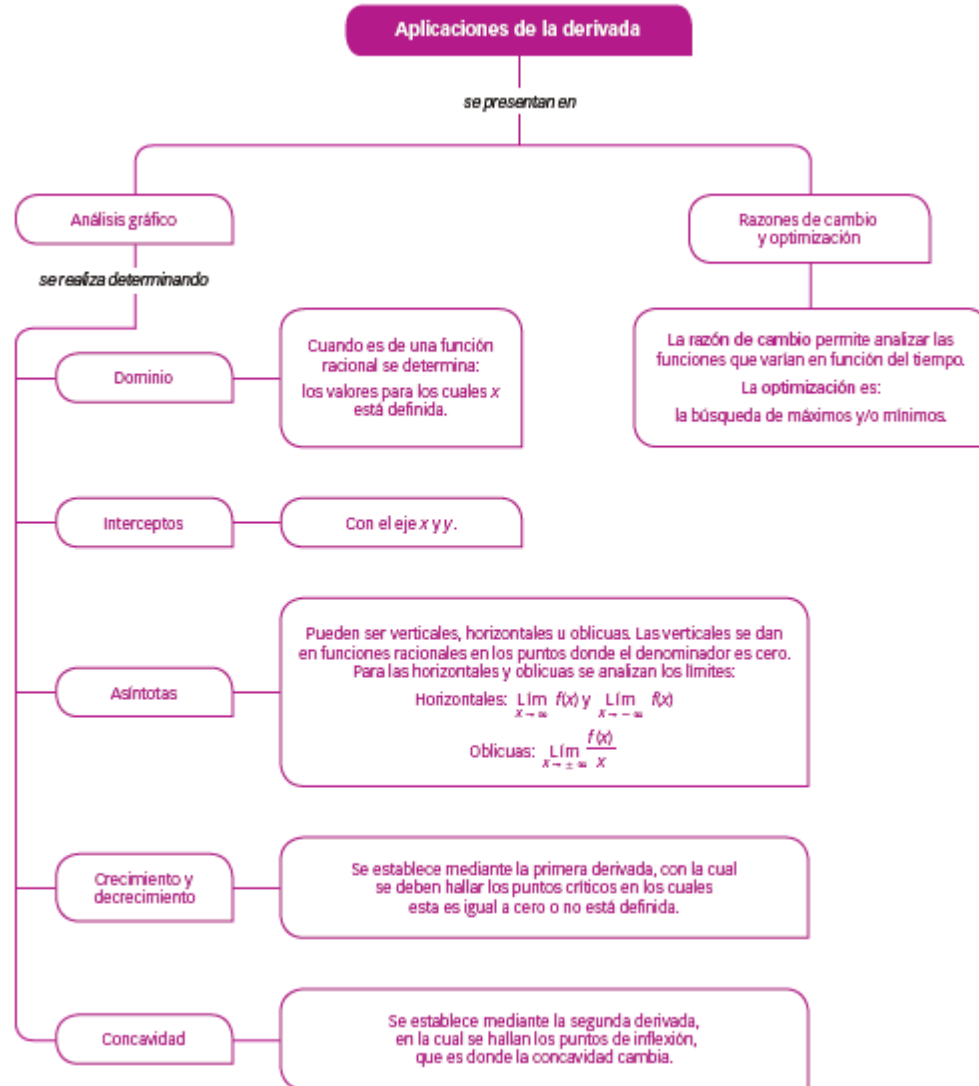
FIRMAS

DOCENTE	COORDINADOR(A) ACADÉMICO



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”





INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”



AUTOEVALUACIÓN 11º

NOMBRE(S) Y APELLIDOS: _____

CURSO: _____ FECHA: _____

INDICADOR DE DESEMPEÑO	S I	N O
Halla los puntos máximos y mínimos de una función en un intervalo a partir de su gráfica.		
Determina los máximos y mínimos absolutos de una función a partir de su gráfica.		
Encuentra puntos críticos de una función y evalúa sus imágenes para determinar máximos y mínimos relativos.		
Determina los intervalos en los cuales la función es creciente o decreciente.		
Bosqueja la gráfica de una función a partir de condiciones dadas.		
Determina para qué valor del dominio la derivada no existe.		
Resuelve problemas de aplicación que requieran el uso del criterio de la primera derivada.		
Halla los puntos de inflexión de una función.		
Determina los intervalos de concavidad de una función dada.		
Resuelve problemas de aplicación que requieran el uso del criterio de la segunda derivada.		
Aplica los criterios de la primera y segunda derivada para trazar la gráfica de una función.		
Halla la diferencial de una función dada.		
Plantea y resuelve problemas de estimación del error máximo.		
Plantea y resuelve problemas de razón de cambio.		
Plantea y resuelve problemas de optimización.		
Plantea y resuelve problemas de aplicación a la física.		
Plantea y resuelve problemas de aplicación a las funciones económicas		
Utiliza el teorema de Rolle para hallar los puntos de una función donde su derivada es igual a cero.		
Halla un valor c de una función en un intervalo que cumple el teorema del valor medio.		
Halla límites de funciones racionales aplicando la regla de L'Hôpital.		
Realiza ejercicios adicionales en casa para mejorar su fluidez y exactitud en el manejo de las expresiones algebraicas.		
Resuelve problemas y hace resúmenes para repasar los temas vistos.		
Realiza esquemas para estudiar los conceptos trabajados.		