



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”



PLAN DE CLASES

GRADO	UNDÉCIMO	SEMANA	20	PERÍODO	03	CLASE	59 - 72
--------------	-----------------	---------------	----	----------------	----	--------------	---------

ÁREA	MATEMÁTICAS	TIEMPO	14 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>Comprende, claramente, el concepto de variación de una función.</p> <p>*Comprende, con claridad, la interpretación geométrica de la derivada de una función.</p> <p>**Establece, correctamente, relaciones entre la derivada de una función y la continuidad de la misma.</p> <p>***Calcula, correctamente, la derivada de una función.</p> <p>****Plantea y resuelve, con precisión, problemas que involucran la variación de una función.</p> <p>*****Participa, activamente, en la realización de las actividades de la clase.</p>	<p>Halla la variación media de una función en un intervalo.</p> <p>Halla la variación instantánea de una función en un punto dado a partir de su gráfica.</p> <p>*Halla la pendiente y la ecuación de la recta secante a una función.</p> <p>*Dibuja la gráfica de una función y la respectiva recta secante.</p> <p>*Halla la pendiente y la ecuación de la recta tangente a una función en un punto.</p> <p>*Dibuja la gráfica de una función y la respectiva recta tangente.</p> <p>*Halla la ecuación de la recta normal a una función en un punto.</p> <p>*Dibuja la gráfica de una función y la respectiva recta normal.</p> <p>**Prueba si una función es continua en un punto dado.</p> <p>**Verifica que aunque una función es continua en un punto, no necesariamente es derivable en dicho punto.</p> <p>**Analiza la continuidad y derivabilidad de una función en un punto.</p> <p>***Calcula la derivada de una función por definición.</p> <p>***Halla, por definición, la derivada de una función en un punto.</p> <p>***Halla la derivada de una función en un intervalo.</p> <p>****Halla la variación de una función (velocidad, aceleración y temperatura) a partir de las variaciones que se registran en un intervalo de tiempo.</p> <p>****Construye la gráfica de una función (velocidad, aceleración y temperatura) a partir de las variaciones que se registran en un intervalo de tiempo.</p> <p>****Resuelve problemas que involucran la variación media y variación instantánea de una función.</p> <p>****Plantea preguntas a las dudas que se le presentan.</p> <p>****Manifiesta interés por su trabajo y el de sus compañeros para desarrollarlo adecuadamente</p>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”



OBJETIVOS	TEMA	SUBTEMAS
<p>Determinar la variación de una función, la variación media y la variación instantánea.</p> <p>Establecer relaciones entre la derivada de una función y la continuidad de la misma.</p> <p>Calcular la derivada de una función.</p> <p>Calcular e interpretar la pendiente y la derivada en un punto, usando la calculadora</p>	<p>REGLAS DE LA DERIVADA</p>	<p>Reglas de derivación.</p> <p>Derivada de la función constante</p> <p>Derivada de la función idéntica</p> <p>Derivada de una potencia</p> <p>Derivada del múltiplo constante</p> <p>Derivada de la suma de funciones</p> <p>Derivada del producto de dos funciones</p> <p>Derivada del cociente de dos funciones</p> <p>Derivadas de funciones compuestas.</p> <p>Regla de la cadena</p> <p>Regla de la potencia de una función</p> <p>Derivadas de funciones trascendentes.</p> <p>Derivada de funciones logarítmicas</p> <p>Derivada de funciones exponenciales</p> <p>Derivada de funciones trigonométricas</p> <p>Derivación implícita</p> <p>Derivadas de orden superior</p>

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 Determinar la variación de una función, la variación media y la variación instantánea. 3. Se les presenta variedad ejemplos con el objetivo Establecer relaciones entre la derivada de una función y la continuidad de la misma 4. Se les presenta variedad ejemplos con el objetivo de Calcular la derivada de una función. 5. Se les presenta variedad ejemplos con el objetivo de Calcular e interpretar la pendiente y la derivada en un punto, usando la calculadora 6. 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%
RECURSO	Práctica/Ejecución:	TIEMPO
	Acciones de aprendizaje según el uso de materiales educativos.	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MATEO

“En el camino de la excelencia”



<p>Diapositivas Taller impreso Classdojo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los estudiantes en equipos cooperativos de 4 integrantes, resolverán el taller propuesto, cada integrante tendrá su rol ya sea coordinador, secretario, portavoz o mensajero 2. 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 3. 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. 	<p>30%</p>
<p>RECURSO</p>	<p>Transferencia:</p>	<p>TIEMPO</p>
<p>Diapositivas Autoevaluación Tablero Edmodo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Los estudiantes realizarán la autoevaluación correspondiente 3. 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 	<p>20%</p>

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

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

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.

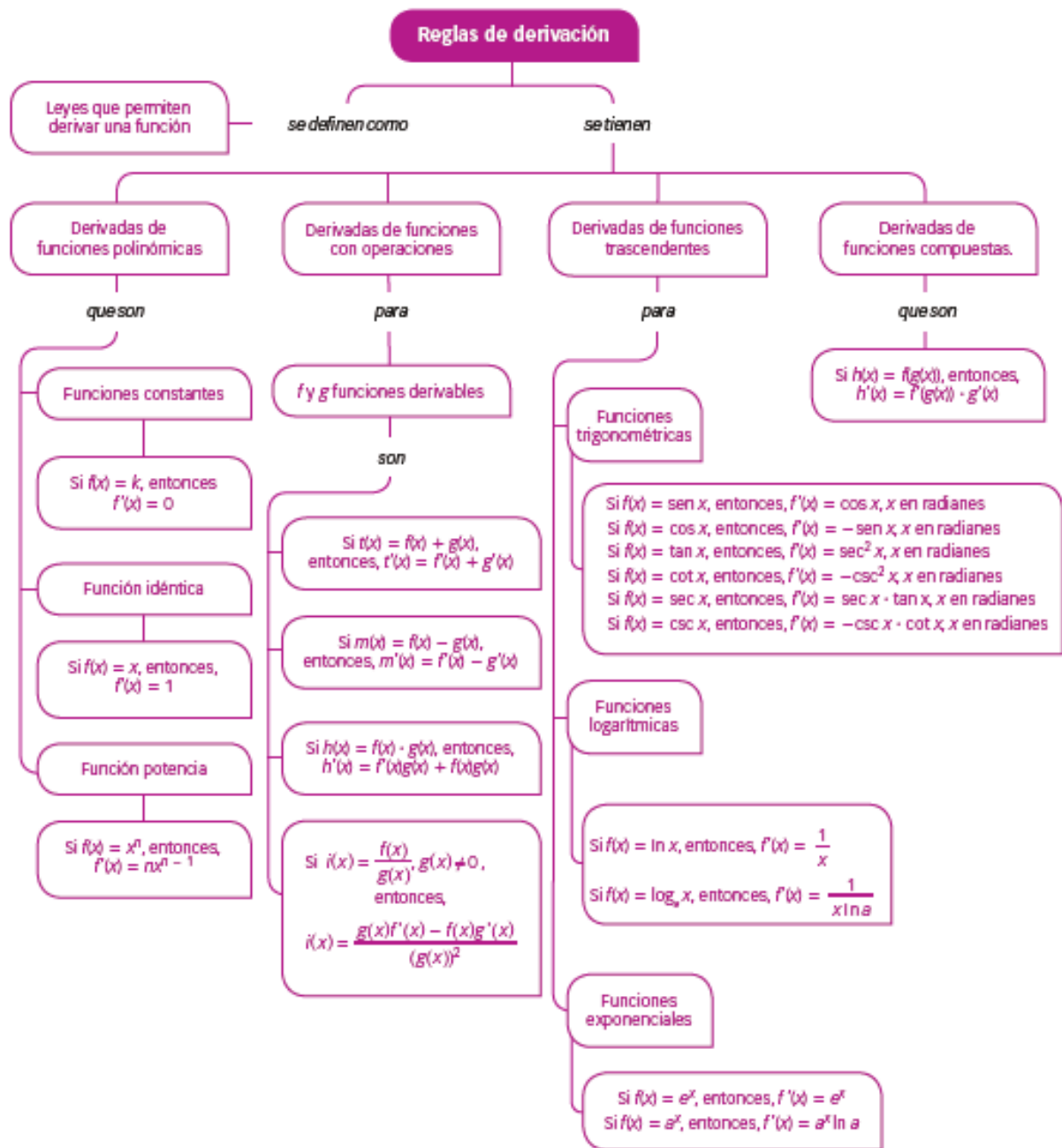
FIRMAS

<p>DOCENTE</p>	<p>COORDINADOR(A) ACADÉMICO</p>



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	SI	NO
Halla la variación media de una función en un intervalo.		
Halla la variación instantánea de una función en un punto dado a partir de su gráfica.		
*Halla la pendiente y la ecuación de la recta secante a una función.		
*Dibuja la gráfica de una función y la respectiva recta secante.		
*Halla la pendiente y la ecuación de la recta tangente a una función en un punto.		
*Dibuja la gráfica de una función y la respectiva recta tangente.		
*Halla la ecuación de la recta normal a una función en un punto.		
*Dibuja la gráfica de una función y la respectiva recta normal.		
**Prueba si una función es continua en un punto dado.		
**Verifica que aunque una función es continua en un punto, no necesariamente es derivable en dicho punto.		
**Analiza la continuidad y derivabilidad de una función en un punto.		
***Calcula la derivada de una función por definición.		
***Halla, por definición, la derivada de una función en un punto.		
***Halla la derivada de una función en un intervalo.		
****Halla la variación de una función (velocidad, aceleración y temperatura) a partir de las variaciones que se registran en un intervalo de tiempo.		
****Construye la gráfica de una función (velocidad, aceleración y temperatura) a partir de las variaciones que se registran en un intervalo de tiempo.		
****Resuelve problemas que involucran la variación media y variación instantánea de una función.		
*****Plantea preguntas a las dudas que se le presentan.		
*****Manifiesta interés por su trabajo y el de sus compañeros para desarrollarlo adecuadamente		