|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR | | | | | | | | | | | | **Código:** FR-17-GA | | |
| **Versión : 002**  Emisión: 12/09/2008 | | |
| **PLAN DE AREA** | | | | | | | | | | | | **Actualización :**  01/09/2013 | | |
| **AREA: MATEMATICAS** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ASIGNATURAS: CALCULO** | | | | | | | | **GRADO :11** | | **PERIODO:I** | | **Año Lectivo:** | | | **2015** | |
| **ESTÁNDARES: 1. CONSTRUYO IGUALDADES Y DESIGUALDADES NUMERICAS COMO REPRESENTACION DE RELACIONES ENTRE DISTINTOS DATOS. 2. ESTABLEZCO RELACIONES Y DIFERENCIAS ENTRE DIFERENTES NOTACIONES DE NUMEROS REALES PARA DECIDIR SOBRE SU USO EN UNA SITUACION DADA.**  **META DE CALIDAD: QUE EL 89,8% DE LOS ESTUDIANTES ALCANCEN LOS LOGROS PROGRAMADOS AL TERMINAR EL PRIMER PERIODO** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SEM** | **CONTENIDO** | | **Estándar** | **LOGROS** | **COMPETENCIAS** | | **ACTIVIDADES PEDAGOGICAS**  **(4 H) Metodología** | | **CRITERIO DE EVALUACIÓN** | | **PLANES ESPECIALES** | | | | | **RECURSOS** |
| **ESPECÍFICAS y/o**  **LABORALES** | **CIUDADANAS** | **NIVELACION** | | **PROFUNDIZ.** | | |
| 1    y  2  3  a  10 | Semana de  Inducción y normas generales explicación del sistema de evaluación  Actividad diagnóstica de conceptos previos.  Desigualdades e inecuaciones en los números reales.  Funciones en los reales.  Dominio y rango, representación gráfica, interceptos, simetrías, asíntotas, clasificación y característica de funciones: lineal, cuadrática, pares, impares, creciente, decreciente, racionales, valor absoluto, parte entera, por partes. trigonométricas  Operaciones entre funciones.  Composición de funciones.  Función inversa.  Plan de lectura: “¿CÓMO INICIAR LA EDUCACION FINANCIERA”  Conceptos de matemáticas financieras (Productos, riesgos, trabajo, gastos, egresos, activos y pasivos, bancos, cajero automático)  Marcha evaluativa | | 1 | Deduce y aplica las propiedades de las desigualdades en la resolución de inecuaciones lineales y cuadráticas.  Resuelve problemas que requieren el uso de las inecuaciones lineales o cuadráticas para su solución.  Representa gráficamente modelos matemáticos de situaciones reales aplicando los conceptos básicos vistos sobre funciones.  Interpreta comportamiento básicos para deducir generalidades y sacar conclusiones | Resuelve problemas sobre inecuaciones lineales y cuadráticas.  Dada una función, la identifica y encuentra todos sus elementos. |  | **Humanista**: lectura por periodo en el fortalecimiento de valores. Lectura: en que se aplica y para que sirven los conceptos matemáticos.  **Heurístico:** Desarrollo del taller sobre conceptos previos, correcciones de talleres, tareas, evaluaciones, marcha evaluativa. (Debe quedar consignadas en el cuaderno)  **Holístico**: lectura de gráficas matemáticas y gráficas relacionadas con otras ciencias **Hermenéutica:** en el desarrollo individual o grupal de los talleres, tareas y consulta | | Resuelvo desigualdades aplicando propiedades.  Resuelvo inecuaciones aplicando las propiedades del valor absoluto.  Resuelvo problemas que requieran inecuaciones lineales o cuadráticas para su solución.  Reconoce funciones reales de variable real.  Calcula el dominio y el rango de una función, clasifica funciones, utiliza los principios básicos para trazar la grafica de una función. Construye nuevas funciones a través de la combinación de funciones y las operaciones aritméticas. Reconoce funciones biyectivas, inyectivas, sobreyectivas e inversas | | Bajo  plan de mejoramiento:  Taller de nivelación  Taller tipo icfes  Bajo  Talleres de nivelación y desarrollo del plan de mejoramiento de talleres tipo icfes | | Alto  Monitorias  Talleres de profundización.  Desarrollo de talleres tipo icfes. | | | Regla  Fotocopias  Cal*cu*ladora  Papel calco  Escuadras de 60 y 45 g**ra**dos |

TIPOS DE EVALUACIÓN. **EVALUCIÓN PERSONAL**: 40% (Exámenes individuales escritos, desarrollo de tareas y talleres, participación en clase, asistencia, **EVALUACION GRUPAL**:30% (Trabajos grupales en clase y evaluación grupal) **MARCHA EVALUATIVA** 30%

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR | | | | | | | | | | | | **Código:** FR-17-GA | | |
| **Versión : 002**  Emisión: 12/09/2008 | | |
| **PLAN DE AREA** | | | | | | | | | | | | **Actualización :**  02/12/2010 | | |
| **AREA: MATEMATICA** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ASIGNATURAS: CÁLCULO** | | | | | | | | **GRADO : 11°** | | **PERIODO: II** | | **Año Lectivo:** | | | **2015** |
| **ESTÁNDARES: 1. Justifico resultados obtenidos mediante procesos de aproximación sucesiva, rangos de variación y limites en situaciones de medición** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2. Utilizo las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **META DE CALIDAD: QUE EL 89,8% DE LOS ESTUDIANTES ALCANCEN LOS LOGROS PROGRAMADOS AL FINALIZAR EL PERIODO** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SEM** | **CONTENIDO** | | **Estándar** | **LOGROS** | **COMPETENCIAS** | | **ACTIVIDADES PEDAGOGICAS**  **(4 H) Metodología** | | **CRITERIO DE EVALUACIÓN** | | **PLANES ESPECIALES** | | | | **RECURSOS** | |
| **ESPECÍFICAS y/o LABORALES** | **CIUDADANAS** | **NIVELACION** | | **PROFUNDIZ.** | |
| 1  A    10 | Sucesiones  Concepto de sucesión  Término – enésimo  Clasificación de las sucesiones  Progresión aritmética  Progresión geométrica  Sucesiones: crecientes, decrecientes, convergentes, divergentes, oscilantes  Limites  Concepto de límite de una función en un punto y propiedades Cálculo de límites (aplicando propiedades) Limites indeterminados  Limites infinitos  Límites al infinito  Limites trigonométricos  Plan de lectura: “LOS FÁRMACOS”  Conceptos de matemáticas financieras:( impuesto, tipo de impuesto, emprendedor, emprendimiento, relación costo-beneficio,)  MARCHA EVALUATIVA | | 1  Y  2 | Dada una sucesión encontrar el término enésimo  Diferenciar sucesiones aritméticas y geométricas  Hallar la suma de los n-términos de una sucesión  Aplicar los conceptos vistos sobre sucesiones en la solución de problemas  Elabora gráficas para deducir y calcular límites de una función alrededor de un punto  Aplica las propiedades de límites para encontrar el límite de una función  Resuelve problemas aplicando las propiedades de los límites. | Diferencia entre sucesiones geométricas y aritméticas encontrando el término n-ésimo.  Resuelve problemas de aplicación de problemas sobre sucesiones  Aplica el concepto de limite en la solución de problemas  Resuelve límite aplicando propiedades vistos. |  | **Humanista**: lectura por periodo en el fortalecimiento de valores. Lectura: en que se aplica y para qué sirven los conceptos matemáticos.  **Heurístico:** Desarrollo del taller sobre conceptos previos, correcciones de talleres, tareas, evaluaciones, marcha evaluativa. (Debe quedar consignadas en el cuaderno)  **Holístico**: lectura de gráficas matemáticas y gráficas relacionadas con otras ciencias **Hermenéutica:** en el desarrollo individual o grupal de los talleres, tareas y consulta | | Encuentra el término n-ésimo y suma de una sucesión aritmética y geométrica.  Identifica cuando una sucesión es creciente, decreciente, oscilante, convergente, divergente, constante.  Representa gráficamente una sucesión.  Calcula límites a partir de la noción intuitiva  Calcula límites de funciones polinómicos y racionales aplicando propiedades. . | | Bajo  plan de mejoramiento:  Taller de nivelación  Taller tipo icfes | | Alto  Monitorias  Talleres de profundización.  Desarrollo de talleres tipo icfes | | Fotocopias de los talleres  Calculadora  Papel calco  Papel milimetrado  colores | |

TIPOS DE EVALUACIÓN. **EVALUCIÓN PERSONAL**: 40% (Exámenes individuales escritos, desarrollo de tareas y talleres, participación en clase, asistencia, **EVALUACION GRUPAL**:30% (Trabajos grupales en clase y evaluación grupal) **MARCHA EVALUATIVA** 30%

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR | | | | | | | | | | | | **Código:** FR-17-GA | | | |
| **Versión : 002**  Emisión: 12/09/2008 | | | |
| **PLAN DE AREA** | | | | | | | | | | | | **Actualización :**  02/12/2010 | | | |
| **AREA: MATEMATICA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ASIGNATURAS: CÁLCULO** | | | | | | | | **GRADO : 11°** | | **PERIODO: III** | | **Año Lectivo:** | | | **2015** | |
| **ESTÁNDARES: 1.** Uso argumentos geométricos para resolver y formular problemas en contextos matemáticos y en otras ciencias. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2.** Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y sus derivadas. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.** Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivadas. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **META DE CALIDAD: : QUE EL 89,8% DE LOS ESTUDIANTES ALCANCEN LOS LOGROS PROGRAMADOS AL FINALIZAR EL PERIODO** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SEM** | **CONTENIDO** | | **Estándar** | **LOGROS** | **COMPETENCIAS** | | **ACTIVIDADES PEDAGOGICAS**  **(4 H) Metodología** | | **CRITERIO DE EVALUACIÓN** | | **PLANES ESPECIALES** | | | | | **RECURSOS** |
| **ESPECÍFICAS y/o LABORALES** | **CIUDADANAS** | **NIVELACION** | | **PROFUNDIZ.** | | |
| 1  a  10 | Funciones  Continuidad de una función  Clases de continuidad  Derivadas  Concepto  Incremento de una función Recta secante, recta tangente  Concepto de velocidad media, pendiente de la tangente a la curva. Fórmulas de derivación  Regla de la cadena  Derivación implícita  Derivada de las funciones trigonométricas  Aplicación de la derivada en el trazo de gráficas, funciones crecientes y decrecientes  Función creciente y decreciente. Criterio 1° derivada.  Valores máximos y mínimos relativos de una función.  Teorema de los extremos, máximos y mínimos absolutos.  Plan de lectura: “ABANICO SALARIAL”  Conceptos de matemáticas financieras (tarjeta débito, transacciones bancarias, banca móvil, tipo de entidades financiera, extracto bancario)  Marcha evaluativa | | 1 A 3 | Verifica y justifica con argumentos la continuidad de una función en un intervalo dado Reconstruye la gráfica de una función a partir del conocimiento de la gráfica de su derivada,  Justificando el modelo gráfico construido  Obtiene la derivada de una composición de funciones expresando conclusiones que son consecuencia de las propiedades analíticas de las funciones originales. | Dada una función la gráfica analiza su discontinuidad, encuentra dominio y rango.  Redefine funciones discontinuos removibles Realiza gráficas de funciones aplicando el concepto de la primera y segunda derivada  Resuelve problemas de aplicación de derivadas |  | **Humanista**: lectura por periodo en el fortalecimiento de valores. Lectura: en que se aplica y para qué sirven los conceptos matemáticos.  **Heurístico:** Desarrollo del taller sobre conceptos previos, correcciones de talleres, tareas, evaluaciones, marcha evaluativa. (Debe quedar consignadas en el cuaderno)  **Holístico**: lectura de gráficas matemáticas y gráficas relacionadas con otras ciencias **Hermenéutica:** en el desarrollo individual o grupal de los talleres, tareas y consulta | | Traza la gráfica de una función y analiza si hay discontinuidad Demuestra que una función es discontinua en cierto número.  Determina si la discontinuidad de una función es removible y la redefine, o si es esencial. Comprendo y uso el concepto de derivada de una función.  Encuentra las derivadas de ciertas funciones aplicando algunas reglas generales.  Aplico la regla de la cadena en la derivación de funciones.  Derivo funciones trigonométricas. Encuentro derivadas de orden superior de una función dada.  Hallo la ecuación da la recta tangente y de la recta normal a una curva dada, en un punto dado y hago la gráfica correspondiente | | Bajo  plan de mejoramiento:  Taller de nivelación  Taller tipo icfes | | Alto  Monitorias  Talleres de profundización.  Desarrollo de talleres tipo icfes | | | Fotocopias de los talleres  Calculadora  Papel calco  Papel milimetrado  colores |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |

TIPOS DE EVALUACIÓN. **EVALUCIÓN PERSONAL**: 40% (Exámenes individuales escritos, desarrollo de tareas y talleres, participación en clase, asistencia, **EVALUACION GRUPAL**:30% (Trabajos grupales en clase y evaluación grupal) **MARCHA EVALUATIVA** 30%

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR | | | | | | | | | | | **Código:** FR-17-GA | | |
| **Versión : 002**  Emisión: 12/09/2008 | | |
| **PLAN DE AREA** | | | | | | | | | | | **Actualización :**  02/12/2010 | | |
| **AREA: MATEMATICA** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ASIGNATURAS: CÁLCULO** | | | | | | | | **GRADO : 11°** | | **PERIODO: IV** | | **Año Lectivo:** | | | **2015** |
| **ESTÁNDARES: 1.** Interpreto la noción de derivada como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrollo métodos para hallar las derivadas de algunas funciones básicas en contextos matemáticos y no matemáticos. | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2.** Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de funciones polinómicas y racionales y de sus derivadas | | | | | | | | | | | | | | | |
| **3.** Modelo situaciones de variación periódica con funciones trigonométricas e interpreto y utilizo sus derivados | | | | | | | | | | | | | | | |
| **META DE CALIDAD: QUE EL 89,8% DE LOS ESTUDIANTES ALCANCEN LOS LOGROS PROGRAMADOS AL FINALIZAR EL PERIODO.** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SEM** | **CONTENIDO** | | **Estándar** | **LOGROS** | **COMPETENCIAS** | | **ACTIVIDADES PEDAGOGICAS**  **(4 H) Metodología** | | **CRITERIO DE EVALUACIÓN** | | **PLANES ESPECIALES** | | | **RECURSOS** | |
| **ESPECÍFICAS y/o LABORALES** | **CIUDADANAS** | **NIVELACION** | **PROFUNDIZ.** | |
| 1  a  10 | Teorema de Rolle  Criterio de la segunda derivada (con cavidad),  Puntos de Inflexión.  Derivada:  Maximización y optimización de funciones  Problemas de aplicación  Plan de lectura: ”LA MATEMÁTICA DE LA PIEL”  Conceptos de matemáticas financieras:( servicios financieros, costos de los servicios financieros, comportamiento seguro de las transacciones bancarias)  MARCHA EVLUATIVA | | 1  A  3 | Resuelve problemas con ayuda de las reglas de derivación | Resuelve problemas de aplicación de la primera y segunda derivada |  | **Humanista**: lectura por periodo en el fortalecimiento de valores. Lectura: en que se aplica y para qué sirven los conceptos matemáticos.  **Heurístico:** Desarrollo del taller sobre conceptos previos, correcciones de talleres, tareas, evaluaciones, marcha evaluativa. (Debe quedar consignadas en el cuaderno)  **Holístico**: lectura de gráficas matemáticas y gráficas relacionadas con otras ciencias **Hermenéutica:** en el desarrollo individual o grupal de los talleres, tareas y consulta | | Utilizo los teoremas de Rolle, valor medio y extremos en la derivación de funciones  Resuelvo problemas utilizando las reglas de derivación vistas | | Bajo  plan de mejoramiento:  Taller de nivelación  Taller tipo icfes | Alto  Monitorias  Talleres de profundización.  Desarrollo de talleres tipo icfes | | Fotocopias de los talleres  Calculadora  Papel calco  Papel milimetrado  colores | |

TIPOS DE EVALUACIÓN. **EVALUCIÓN PERSONAL**: 40% (Exámenes individuales escritos, desarrollo de tareas y talleres, participación en clase, asistencia, **EVALUACION GRUPAL**:30% (Trabajos grupales en clase y evaluación grupal) **MARCHA EVALUATIVA** 30%