SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del (la) estudiante:** | | | | | | | **No. Control:** | | | |
| **Nombre del Profesor: José Rodolfo García y Huerta** | | | | | | **Grupo:** | ACF0901F | Lunes y miércoles de 11 a 13 hrs., viernes de 11 a 12 hrs. | | |
| **Carrera:** Elija un elemento. | | | | | | **Aula:** | 53G2 |
| **Asignatura:** | | **Cálculo Diferencial** | | | | **Periodo:** | ENERO JUNIO | | **2023** | |
|  |  |  | | | | |
| **Competencia específica de la asignatura:**  Plantea y resuelve problemas utilizando las definiciones de límite y derivada de funciones de una variable para la elaboración de modelos matemáticos aplicados. | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance Unidad 1** | **Valor del indicador** |
| 1 Se adapta a diferentes situaciones y/o contextos | 10% |
| 2 Incorpora conocimientos de otras asignaturas a la materia de estudio | 10% |
| 3 Propone soluciones o procedimientos no vistos en clase | 10% |
| 4 Sustenta su punto de vista a partir de la utilización de fuentes de información | 10 % |
| 5 Realiza su trabajo de manera autónoma. | 60 % |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad : Números Reales** | **Fecha** | **Evidencia del Aprendizaje** | **Fecha** | **%** | **Calificación obtenida** | **Observaciones** |
| 1.1 Los números reales.  1.2 Axiomas de los números reales.  1.3 Intervalos y su representación gráfica.  1.4 Valor absoluto y sus propiedades.  1.5 Propiedades de las desigualdades.  1.6 Resolución de desigualdades de primer y  segundo grado con una incógnita.  1.7 Resolución de desigualdades que incluyan  valor absoluto. | Del  30/01/2023  Al  17/02/2023 | Tarea 1 | 15/02/2023  17/02/2023 | **20** |  | * La tarea da derecho a presentar evaluación |
| Evaluación 1 | **80** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance Unidad 2** | **Valor del indicador** |
| 1 Se adapta a diferentes situaciones y/o contextos | 10% |
| 2 Incorpora conocimientos de otras asignaturas a la materia de estudio | 10% |
| 3 Propone soluciones o procedimientos no vistos en clase | 10% |
| 4 Sustenta su punto de vista a partir de la utilización de fuentes de información | 10 % |
| 5 Realiza su trabajo de manera autónoma. | 60 % |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad 2: Funciones** | **Fecha** | **Evidencia del Aprendizaje** | **Fecha** | **%P** | **Calif** | **Observaciones** |
| 2.1 Definición de variable, función, dominio y rango.  2.2 Función real de variable real y su representación gráfica.  2.3 Función inyectiva, suprayectiva y biyectiva.  2.4 Funciones algebraicas: polinomiales y racionales.  2.5 Funciones trascendentes: trigonométricas,  logarítmicas y exponenciales.  2.6 Funciones escalonadas.  2.7 Operaciones con funciones: adición,  multiplicación, división y composición.  2.8 Función inversa.  2.9 Función implícita.  2.10 Otro tipo de funciones | Del  20/02/2023  Al  17/03/2023 | Tarea 2 | 15/03/2023 | **20** |  | * La tarea da derecho a presentar evaluación |
| Evaluación 2 | 17/03/2023 | **80** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance Unidad 3** | **Valor del indicador** |
| 1 Se adapta a diferentes situaciones y/o contextos | 10% |
| 2 Incorpora conocimientos de otras asignaturas a la materia de estudio | 10% |
| 3 Propone soluciones o procedimientos no vistos en clase | 10% |
| 4 Sustenta su punto de vista a partir de la utilización de fuentes de información | 10 % |
| 5 Realiza su trabajo de manera autónoma. | 60 % |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad 3 Límites y Continuidad** | **Fecha** | **Evidencia del Aprendizaje** | **Fecha de entrega** | **%P** | **Calif** | **Observaciones** |
| 3.1 Noción de límite.  3.2 Definición de límite de una función.  3.3 Propiedades de los límites.  3.4 Cálculo de límites.  3.5 Límites laterales.  3.6 Límites infinitos y límites al infinito.  3.7 Asíntotas.  3.8 Continuidad en un punto y en un intervalo.  3.9 Tipos de discontinuidades | Del  20/03/2023  Al  31/03/2023 | Tarea 3 | 29/03/2023 | **20** |  | * La tarea da derecho a presentar evaluación |
| Evaluación 3 | 31/03/2023 | **80** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance de la unidad 4** | **Valor del indicador** |
| 1 Se adapta a diferentes situaciones y/o contextos | 15 |
| 2 Incorpora conocimientos de otras asignaturas a la materia de estudio | 15 |
| 3 Propone soluciones o procedimientos no vistos en clase | 5 |
| 4 Sustenta su punto de vista a partir de la utilización de fuentes de información | 5 |
| 5 Realiza su trabajo de manera autónoma. | 60 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad 4: Derivada** | **Fecha** | **Evidencia del Aprendizaje** | **Fecha** | **%P** | **Calif** | **Observaciones** |
| 4.1 Interpretación geométrica de la derivada.  4.2 Incremento y razón de cambio.  4.3 Definición de la derivada de una función.  4.4 Diferenciales.  4.5 Cálculo de derivadas.  4.6 Regla de la cadena.  4.7 Derivada de funciones implícitas.  4.8 Derivadas de orden superior. | Del  17/04/2023  Al  15/05/2023 | Tarea 4 | 12/05/2023 | **20** |  | * La tarea da derecho a presentar evaluación |
| Evaluación 4 | 15/05/2023 | **80** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance unidad 5** | **Valor del indicador** |
| 1 Se adapta a diferentes situaciones y/o contextos | 15 |
| 2 Incorpora conocimientos de otras asignaturas a la materia de estudio | 15 |
| 3 Propone soluciones o procedimientos no vistos en clase | 5 |
| 4 Sustenta su punto de vista a partir de la utilización de fuentes de información | 5 |
| 5 Realiza su trabajo de manera autónoma. | 60 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad 5 Aplicación de la derivada** | **Fecha** | **Evidencia del Aprendizaje** | **Fecha** | **%P** | **Calif** | **Observaciones** |
| 5.1 Recta tangente y recta normal a una curva  en un punto.  5.2 Teorema de Rolle y teoremas del valor  medio.  5.3 Función creciente y decreciente.  5.4 Máximos y mínimos de una función.  5.5 Criterio de la primera derivada para  máximos y mínimos.  5.6 Concavidades y puntos de inflexión.  5.7 Criterio de la segunda derivada para  máximos y mínimos.  5.8 Análisis de la variación de una función.  Graficación.  5.9 Problemas de optimización y de tasas  relacionadas.  5.10 Cálculo de aproximaciones usando  diferenciales.  5.11 La regla de L’Hôpital. | Del  15/05/2023  Al  19/05/2023 | Tarea 5 | 19/05/2023  19/05/2023 | **20** |  | * La tarea da derecho a presentar evaluación |
| Evaluación 5 | **80** |
| **EXAMEN DE SEGUNDA OPORTUNIDAD: 31/05/2022** | | | | | | |

|  |
| --- |
| **Observaciones:**  La calificación del curso es sumativa correspondiendo a la suma de los puntos de cada unidad, el total de las unidades suman 100%  El estudiante deberá subir a la plataforma la tarea después de la clase correspondiente y será calificada automáticamente, por lo que se recomienda aclarar todas sus dudas durante la clase.  Los puntos no acreditados los podrá reponer en el examen de segunda oportunidad el cual se llevará a cabo al final del semestre |
| **Bibliografía y apoyos didácticos:**  Acceder a página: <http://calculomate.wixsite.com/calculo> donde encontrarás:   * ***Textos en PDF****:*   *-Ayres, Frank. Cálculo, McGraw-Hill, 2005, CÁLCULO con geometría analítica.*  *-RON LARSON, Cálculo Diferencial e Integral.*  *-PÉREZ GONZÁLEZ, Cálculo Diferencial e Integral.*  *-PURCELL, VERBERG, RIGDON Cálculo Diferencial e Integral*  *-HERNÁNDEZ S. ELSIE, Cálculo Diferencial e Integral*   * *Programa de la asignatura* * *Vínculos con videos tutoriales para la resolución de ejercicios* * ***Software:*** *Geogebra* |