SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del (la) estudiante:** | | | | | | | **No. Control:** | | | |
| **Nombre del (la) Profesor(a):**  **JOSÉ RODOLFO GARCÍA Y HUERTA** | | | | | | **Grupo:** | ACF0902M | **Horario**: Lunes y miércoles de 9 a 11 hrs., viernes de 9 a 10 hrs. | | |
| **Carrera:** Elija un elemento. INGENIERÍAS | | | | | | **Aula:** | 53G2 |
| **Asignatura:** | | Cálculo Integral | | | | **Periodo:** | ENERO JUNIO | | **2023** | |
|  |  |  | | | | |
| **Competencia específica del curso:**  Aplica la definición de integral y las técnicas de integración para resolver problemas de ingeniería. | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance** | **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 1** Teorema fundamental del cálculo. | **Fecha** | **Evidencia del Aprendizaje** | **Fecha** | **%P** | **Calif** | **Observaciones** |
| 1.1 Medición aproximada de figuras amorfas.  1.2 Notación sumatoria.  1.3 Sumas de Riemann.  1.4 Definición de integral definida.  1.5 Teorema de existencia.  1.6 Propiedades de la integral definida.  1.7 Función primitiva.  1.8 Teorema del valor intermedio.  1.9 Teorema fundamental del cálculo.  1.10 Cálculo de integrales definidas básicas.  Haga clic aquí para escribir texto. | Del  30/01/2023Al  17/02/2023 | Tareas 1 | 22/02/2023 | 20 |  | * Las tareas dan derecho a examen |
| **EXAMEN INDIVIDUAL** | 24/02/2023 | 80 |  |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance** | **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 No.: 2** Métodos de integración e integral indefinida | **Fecha** | **Evidencia del Aprendizaje** | **Fecha** | **%P** | **Calif** | **Observaciones** |
| 2.1 Definición de integral indefinida.  2.2 Propiedades de integrales indefinidas  2.3 Cálculo de integrales indefinidas.  2.3.1 Directas.  2.3.2 Cambio de variable.  2.3.3 Por partes.  2.3.4 Trigonométricas.  2.3.5 Sustitución trigonométrica.  2.3.6 Fracciones parciales. | Del  27/02/2023  Al  21/04/2023 | Tareas 2 | 21/04/2023  Haga clic aquí para escribir una fecha. | 20 |  | La tarea da derecho a examen individual |
| **2a EXAMEN INDIVIDUAL** | 21/04/2023 | 80 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance** | **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 No.: 3**  Aplicaciones de la integral | **Fecha** | **Evidencia del Aprendizaje** | **Fecha** | **%P** | **Calif** | **Observaciones** |
| 3.1 Áreas.  3.1.1 Área bajo la gráfica de una función.  3.1.2 Área entre las gráficas de funciones.  3.2 Longitud de curvas.  3.3 Cálculo de volúmenes de sólidos de revolución.  3.4 Integrales impropias.  3.5 Aplicaciones. | Del  24/04/2023Al  12/05/2023 | Tareas 3 | 10/05/2023  Haga clic aquí para escribir una fecha. | 20 |  | * Las tareas dan derecho a examen |
| **3er EXAMEN INDIVIDUAL** | 12/05/2023 | 80 |  |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Indicadores de alcance** | **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 No: 4** Series | **Fecha** | **Evidencia del Aprendizaje** | **Fecha** | **%P** | **Calif** | **Observaciones** |
| |  | | --- | | 4.1 Definición de sucesión.  4.2 Definición de serie.  4.2.1 Finita  4.2.2 Infinita  4.3 Serie numérica y convergencia. Criterio de  la razón. Criterio de la raíz. Criterio de la integral.  4.4 Series de potencias.  4.5 Radio de convergencia.  4.6 Serie de Taylor.  4.7 Representación de funciones mediante la  serie de Taylor.  4.8 Cálculo de integrales de funciones expresadas como serie de Taylor. | | Del  15/05/2023  Al  22/05/2023 | Tareas 4 | 22/05/2022  Haga clic aquí para escribir una fecha. | **20** |  | Las tareas dan derecho a examen |
| **4º EXAMEN INDIVIDUAL** | 22/05/2023 | **80** |  |
|  |  |  |  |
| Examen de 2ª oportunidad 25/05/2022 | | | | | | |

|  |
| --- |
| **Observaciones:**   * **Las tareas deben entregarse antes del examen y dan derecho a éste.**   En la página web abajo indicada se encontrarán todos los apoyos necesarios para el curso. |
| **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* * ***Software:*** *GEOGEBRA* |