



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios
Centro de Estudios Tecnológico Industrial y de Servicios No. 3
Juana Belen Gutiérrez de Mendoza

Instrumento de registro de la Planeación Didáctica

Identificación	Institución:	DGETI	Plantel:	CETIS 3	C.C.T	09DCT0020M		
	Docente (s) que elaboró el instrumento:	FIDEL URBANO LOPEZ FONSECA			Fecha de elaboración:	15	08	2022
						Día	Mes	Año
	Asignatura o submódulo:		Semestre:	Carrera:	Periodo de la aplicación:	29/08/2022 a 30/09/2022		
	Cálculo Integral		5	Todas	Duración en Horas	25		
	Campo disciplinar de la asignatura			Propósito formativo del campo disciplinar				
	Matemáticas			Las competencias disciplinares básicas de Matemáticas buscan propiciar el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico y crítico entre los estudiantes. Un estudiante que cuente con las competencias disciplinares de matemáticas puede argumentar y estructurar mejor sus ideas y razonamientos. Las competencias reconocen que a la solución de cada tipo de problema matemático corresponden diferentes conocimientos y habilidades, y el despliegue de diferentes valores y actitudes. Por ello, los estudiantes deben poder razonar matemáticamente, y no simplemente responder ciertos tipos de problemas mediante la repetición de procedimientos establecidos. Esto implica el que puedan hacer las aplicaciones de esta disciplina más allá del salón de clases.				
	Transversalidad con otras asignaturas			Secretariado, Inglés, Física, C. integral, Ofimática, Programación				

	<p>Ámbitos del perfil de egreso en el que contribuye la asignatura</p>	<p>PENSAMIENTO MATEMÁTICO Construye e interpreta situaciones reales, hipotéticas o formales que requieren de la utilización del pensamiento matemático. Formula y resuelve problemas, aplicando diferentes enfoques. Argumenta la solución obtenida de un problema con métodos numéricos, gráficos o analíticos.</p>
--	--	---

<p>Intenciones Formativas</p>	<p>Propósito formativo de la asignatura</p>		<p>Que el estudiante aprenda a identificar, utilizar y comprender los sistemas de representación de la acumulación del cambio continuo y del cambio discreto con fines predictivos y de modelación.</p>
	<p>Aprendizajes clave de la asignatura (NME)</p>	<p>Ejes disciplinarios</p>	<p>Pensamiento y lenguaje variacional.</p>
		<p>Componente</p>	<p>Cambio y acumulación: elementos del Cálculo integral.</p>
		<p>Contenido central</p>	<p>Aproximación y cálculo del área bajo la curva por métodos elementales (Método de los rectángulos y método de los trapecios).</p>
	<p>Aprendizaje esperado</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Aproximan el área bajo una curva mediante rectángulos inscritos, se mide o calcula el área de estos y se estima el valor del área bajo la curva. • Comparan los resultados de diversas técnicas de aproximación. • Acotan el valor del área bajo la curva, aproximando por exceso y por defecto. Usan ambos métodos de aproximación: rectángulos y trapecios. • Calculan el área debajo de curvas conocidas, como gráficas de funciones lineales, cuadráticas y cúbicas entre dos límites de integración. • Interpretan por extensión o generalización, el área bajo la curva de gráficas de funciones trigonométricas básicas (seno y coseno).

Proceso de aprendizaje	Se aplicará la teoría de las situaciones didácticas de Guy Brouseau, que consiste en el desarrollo de cuatro fases: 1. Situación de acción: Los alumnos, en forma individual, las gráficas contestando lo solicitado en cada una. 2. Situación de comunicación. En pequeños grupos se revisan las respuestas que cada integrante produjo, promoviendo el intercambio de información del área bajo la curva que responde cada gráfica. Cada equipo debe elaborar una respuesta consensada de cada gráfica. 3. Situación de validación. En una plenaria cada equipo exponen sus respuestas y la estrategia que utilizaron para calcularla; el grupo analiza y valida las respuestas de cada equipo. 4. Situación de institucionalización. El profesor devuelve y/o retroalimenta los conocimientos producidos por los estudiantes relacionándolos con el saber cultural de la asignatura, con las convenciones de la ciencia y el lenguaje simbólico del cálculo integral.
Productos Esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Construir una aproximación del área por medios diversos. • Comparar el valor del área por medio de rectángulos y de trapecios inscritos. • Aproximar el valor del área bajo una curva del tipo $y = x^n$. • Encontrar el desplazamiento de un móvil dada su velocidad. • Reconocer y argumentar las relaciones entre posición, velocidad y aceleración para funciones polinomiales básicas.
Contenidos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • La gráfica como descripción del cambio. ¿Cómo interpreto gráficamente el crecimiento lineal? ¿Qué caracteriza al crecimiento no lineal? • Aproximación del área bajo curvas conocidas, utilice curvas que representan crecimiento lineal y crecimiento no lineal. • Comparación de aproximaciones. ¿Alguna es mejor?, ¿en qué circunstancias? • Conjeturar sobre expresiones generales del área bajo la curva (ejemplo el área bajo la gráfica de $f(x) = 1$ o bajo $f(x) = x$, así como el área bajo $f(x) = x^2$, con x entre 0 y 1, o entre 1 y 2, o en general entre a y b, donde $a < b$). Usa el reconocimiento de patrones. • Interpretación del área según el fenómeno (ejemplo, el área de la función velocidad se interpreta como la distancia recorrida) ¿Por qué las medidas de la acumulación resultan útiles para el tratamiento de diferentes situaciones contextuales?
Habilidades socioemocionales (HSE) a desarrollar	Elige T - Toma responsable de Decisiones
Competencias Genéricas y atributos	<p>G1 Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue</p> <p>1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades</p> <p>1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase</p> <p>1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones</p> <p>G7 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida</p> <p>7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento</p> <p>G8 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos</p> <p>8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva</p> <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>

Competencias Disciplinarias	<p>M1 Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales</p> <p>M4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación</p> <p>M6 Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean</p> <p>M8 Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos</p>
Competencias de Productividad Y Empleabilidad	N/A

Actividades de aprendizaje				
Apertura	Actividad del Docente		Recursos utilizados	Duración
	<p>Aplicación de prueba de ensayo para detectar fortalezas y debilidades cognitivas sobre el tema a tratar. Presentación del curso, las normas y los contenidos, criterios de evaluación y actividades integradoras. Entrega del programa de asignatura. Clase magistral de 1. Diferencial 2 Funciones trigonométricas 3 funciones logarítmicas y exponenciales</p>		<p>Cardenillo de aprendizaje esenciales, cuaderno equipo de computo, classroom, "Raíz cuadrada. Método por diferenciales". https://www.youtube.com/watch?v=82tXm5G-Xi0 "Diferencial de una función. Problema 1" de math2me. •Khan Academy: "Simplifica raíces cuadradas". https://es.khanacademy.org/math/algebra/rational-exponents-and-radicals/alg1-simplify-squareroots/v/simplifying-square-roots-1</p>	5
	Actividad del estudiante	Duración	Producto de aprendizaje esperado	Tipo de evaluación
<p>Establece acuerdos de forma conjunta con el resto del grupo y el docente respecto a las formas de estudiar el programa de la asignatura y las estrategias de evaluación. El alumno registra los pasos para la resolución de los ejercicios en el cuaderno de notas. expone dudas sobre lo explicado por el docente</p>	4	<p>Registro de los pasos para la resolución de los ejercicios en el cuaderno de notas.</p>	No Evaluada/Sin Instrumento	10.00%

Actividades de aprendizaje

Desarrollo	Actividad del Docente			Recursos utilizados	Duración
	<p>El alumno realiza las actividades de Introducción, por medio del análisis, deducirá la manera de obtener el área de una curva, al finalizar aplicará métodos de aproximación para obtener los cálculos de cada gráfica. Analizará los métodos que se tienen para realizar los cálculos matemáticos, por medio de figuras analizar el concepto de área bajo la curva. Pide al alumno que con sus conocimientos previos realice el cálculo del área de las gráficas propuestas para activar sus conocimientos previos. El docente promoverá que el alumno, aproxima el área bajo una curva mediante rectángulos inscritos, se estima el valor del área bajo la curva. Calcula el área debajo de curvas conocidas, como gráficas de funciones lineales, cuadráticas y cúbicas entre dos límites de integración. El docente explicará la manera de resolver los ejercicios relacionados con Comprender los conceptos de incremento y diferencial, y cómo se relacionan éstos con la derivada. Repasa junto a los alumnos el concepto de derivada. Repasa con tus alumnos los conocimientos algebraicos previos que se necesitan para el análisis de integrales inmediatas. Explica que muchas integrales se pueden obtener a partir de fórmulas de derivación, procediendo a la inversa de éstas. Repasa con tus alumnos las identidades trigonométricas, presenta distintos ejercicios con este fin. Explica a los alumnos la relación que existe entre las funciones logarítmicas y las exponenciales</p>			<p>Cardenillo de aprendizajes esenciales de Calculo integral como apoyo para aplicar la metodología de aula Inversa, anexos de ejercicios y rubricas</p>	12
	Actividad del estudiante	Duración	Producto de aprendizaje esperado	Tipo de evaluación	Ponderación
<p>"La o el estudiante participará activamente junto con el docente durante la exposición de la clase. Durante la resolución de los ejercicios identificará el proceso para la resolución del ejercicio y expondrá sus dudas al docente y sus compañeros, mismas que el docente buscará que sean aclaradas entre el grupo. La o el estudiante resolverá los ejercicios de reforzamiento dejados por el profesor, aplicará los procesos</p>	9	<p>Ejercicios de reforzamiento resueltos en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>	Coevaluación/Rúbrica	50.00%	

	para la resolución del ejercicios para la obtención de un resultado, al final analiza el resultado para dar una interpretación de este. La o el estudiante registrará los resultados y procedimientos de cada uno de sus ejercicios de reforzamiento en classroom en la tarea indicada. La y los estudiantes deben privilegiar el diálogo para la construcción de los conocimientos."				
Actividades de aprendizaje					
Cierre	Actividad del Docente			Recursos utilizados	Duración
	El docente pide a los alumnos subir sus actividades a classroom, por medio de una encuesta identifican los cinco ejercicios que mas se complicaron y por medio de sesiones presenciales se resuelven con los alumnos. Se promoverá la autoevaluación y la heteroevaluación. El docente junto con las y los estudiantes resolverán cada uno de los ejercicios de reforzamiento, llevando al alumno que autoevalúe su desempeño y verificar el logro de cada uno de los aprendizajes esperados. El docente verificar que la o el estudiante sea capaz de identificar correctamente la metodología para calcular las áreas bajo la curva			Cardenillo de aprendizajes esenciales de Calculo integral como apoyo para aplicar la metodología de aula Inversa, anexos de ejercicios y rubricas.	8
	Actividad del estudiante	Duración	Producto de aprendizaje esperado	Tipo de evaluación	Ponderación
	Resolver todos los ejercicios de reforzamiento con situaciones problema que involucre todos los contenidos , resuelve e interpreta los resultados obtenidos y elabora una reflexión personal de lo aprendido. La o el estudiante participará activamente junto con el docente durante la resolución de los ejercicios en la clase. Durante la resolución de los ejercicios expondrá sus dudas al	5	Registro de los ejercicios resueltos correctamente en el cuaderno	Autoevaluación/Rúbrica	40.00%

<p>docente y sus compañeros, mismas que el docente buscará que sean aclaradas entre el grupo. La o el estudiante demostrará que es capaz de identificar correctamente las partes de un plano cartesiano, como se conforman los puntos de un plano (abscisas, ordenadas), así como que es capaz de calcular la relación de en las gráficas.</p>			
---	--	--	--

Recursos por utilizar		
Materiales	Equipo	
<p>Pizarron, Pintarrones, hojas de cuaderno, acceso a internet, computadora, Juego de geometría básico (escuadras, regla, trasportador, compas), Anexos a la planeación de la materia, material propuesto por las y los estudiantes.</p>	<p>Equipo con acceso a internet, Classroom</p>	
Referencias		
Bibliográficas	Internet; otras fuentes	
<p>Cuadernillo de aprendizaje esenciales, Dirección Académica e Innovación educativa , departamento de Planes , Programas y Superación Académica, Cuadernillo de Aprendizajes Esenciales Calculo diferencial e integral PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL COMPONENTE BÁSICO DEL MARCO CURRICULAR COMÚN DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ,ASIGNATURA: CALCULO INTEGRAL</p>	<p>https://www.youtube.com/c/math2me https://www.youtube.com/channel/UCiqeCf_YCxW74lu9YZlgp5g</p>	
Validación		
Elaborado por:	Recibido por:	Avalado por:
FIDEL URBANO LOPEZ FONSECA	Mtra. Angelica Díaz Ortega	Ruiz Correa Carmen



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios
Centro de Estudios Tecnológico Industrial y de Servicios No. 3
Juana Belen Gutiérrez de Mendoza

Instrumento de registro de la Planeación Didáctica

Identificación	Institución:	DGETI	Plantel:	CETIS 3	C.C.T	09DCT0020M		
	Docente (s) que elaboró el instrumento:	FIDEL URBANO LOPEZ FONSECA			Fecha de elaboración:	15	08	2022
						Día	Mes	Año
	Asignatura o submódulo:		Semestre:	Carrera:	Periodo de la aplicación:	30/09/2022 a 11/11/2021		
	Cálculo Integral		5	Todas	Duración en Horas	30		
	Campo disciplinar de la asignatura				Propósito formativo del campo disciplinar			
	Matemáticas				Las competencias disciplinares básicas de Matemáticas buscan propiciar el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico y crítico entre los estudiantes. Un estudiante que cuente con las competencias disciplinares de matemáticas puede argumentar y estructurar mejor sus ideas y razonamientos. Las competencias reconocen que a la solución de cada tipo de problema matemático corresponden diferentes conocimientos y habilidades, y el despliegue de diferentes valores y actitudes. Por ello, los estudiantes deben poder razonar matemáticamente, y no simplemente responder ciertos tipos de problemas mediante la repetición de procedimientos establecidos. Esto implica el que puedan hacer las aplicaciones de esta disciplina más allá del salón de clases.			
	Transversalidad con otras asignaturas				Secretariado, Inglés, Física, C. integral, Ofimática, Programación			

	<p>Ámbitos del perfil de egreso en el que contribuye la asignatura</p>	<p>PENSAMIENTO MATEMÁTICO Construye e interpreta situaciones reales, hipotéticas o formales que requieren de la utilización del pensamiento matemático. Formula y resuelve problemas, aplicando diferentes enfoques. Argumenta la solución obtenida de un problema con métodos numéricos, gráficos o analíticos.</p>
--	--	---

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Intenciones Formativas</p>	<p>Propósito formativo de la asignatura</p>	<p>Que el estudiante aprenda a identificar, utilizar y comprender los sistemas de representación de la acumulación del cambio continuo y del cambio discreto con fines predictivos y de modelación.</p>	
	<p>Aprendizajes clave de la asignatura (NME)</p>	<p>Ejes disciplinarios</p>	<p>Pensamiento y lenguaje variacional.</p>
		<p>Componente</p>	<p>Cambio y acumulación: elementos del Cálculo integral.</p>
		<p>Contenido central</p>	<p>Antiderivada de las funciones elementales (algebraicas y trascendentes).</p>
	<p>Aprendizaje esperado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentran la antiderivada de funciones elementales (polinomiales). • Reconoce el significado de la integral definida con el área bajo la curva. • Descubren relaciones inversas entre derivación e integración: "Si de una función se obtiene su derivada, qué obtengo si de esa derivada encuentro su antiderivada". • Interpretar por extensión o generalización la integral indefinida de funciones polinomiales y trigonométricas básicas (seno y coseno). 	
	<p>Proceso de aprendizaje</p>	<p>N/A</p>	

Productos Esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Encontrar la antiderivada de expresiones del tipo x^n. • Completar una tabla de integración dada. • Calcular el área bajo la curva de funciones diversas. • Integrar funciones elementales dadas mediante fórmulas generales.
Contenidos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas para obtener la antiderivada. ¿Qué significa integrar una función?, ¿podrías imaginar el llenado y vaciado de un recipiente en términos de la integración? ¿Qué patrones reconoces para la integral de x, x^2, x^3, ...? • Ejemplos de la cinemática y su interpretación contextual. ¿Qué es integrar en ese contexto de la física? ¿Integrar la función velocidad, integrar la función aceleración? • Construcción de tablas de integración. ¿Reconoces patrones básicos? • ¿Qué tipo de procesos se precisan para tratar con la acumulación y su medida, propiedades, relaciones y representaciones?
Habilidades socioemocionales (HSE) a desarrollar	Elige T - Toma responsable de Decisiones
Competencias Genéricas y atributos	<p>G2 Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros</p> <p>2.1 Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.</p> <p>G4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas</p> <p>G5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p>
Competencias Disciplinares	<p>M1 Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales</p> <p>M4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación</p> <p>M6 Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean</p>
Competencias de Productividad Y Empleabilidad	N/A

Actividades de aprendizaje			
	Actividad del Docente	Recursos utilizados	Duración

Apertura	Aplicación de prueba de ensayo para detectar fortalezas y debilidades cognitivas sobre el tema a tratar. Presentación del curso, las normas y los contenidos, criterios de evaluación y actividades integradoras. Clase magistral de Obtiene la integral indefinida de una función dada Métodos de integración Integrales inmediatas Integración por sustitución o cambio de variable Integración por partes Integración por sustitución trigonométrica			Cardenillo de aprendizajes esenciales de Calculo integral como apoyo para aplicar la metodología de aula Inversa, anexos de ejercicios y rubricas.	7
	Actividad del estudiante	Duración	Producto de aprendizaje esperado	Tipo de evaluación	Ponderación
	Establece acuerdos de forma conjunta con el resto del grupo y el docente respecto a las formas de estudiar el programa de la asignatura y las estrategias de evaluación. El alumno registra los pasos para la resolución de los ejercicios en el cuaderno de notas. expone dudas sobre lo explicado por el docente	5	Registro de los pasos para la resolución de los ejercicios en el cuaderno de notas.	No Evaluada/Sin Instrumento	20.00%
Actividades de aprendizaje					
Desarrollo	Actividad del Docente			Recursos utilizados	Duración
	El docente explica los procedimientos para la resolución: Ahonda en el conocimiento y uso de propiedades básicas de las integrales, de forma que los alumnos puedan ejercitarse en el uso de ellas Muestra a tus alumnos algunos ejemplos de integrales por partes de funciones trascendentes Explica a tus alumnos cómo completar las funciones trigonométricas y pregunta si tienen dudas con el método de cambio de variable Explica que muchas integrales se pueden obtener a partir de fórmulas de derivación, procediendo a la inversa de éstas. Repasa con tus alumnos las identidades trigonométricas, presenta distintos ejercicios con este fin. Explica a los alumnos la relación que existe entre las funciones logarítmicas y las exponenciales Se realiza la actividad transversal para el proyecto Salud mental			Cardenillo de aprendizajes esenciales de Calculo integral como apoyo para aplicar la metodología de aula Inversa, anexos de ejercicios y rubricas.	13
	Actividad del estudiante	Duración	Producto de aprendizaje esperado	Tipo de evaluación	Ponderación
La o el estudiante participará activamente junto con el docente durante la resolución de los ejercicios en la clase. Durante la resolución de	11	Registro de actividades realizadas en el	Coevaluación/Rúbrica	40.00%	

<p>los ejercicios expondrá sus dudas al docente y sus compañeros, mismas que el docente buscará que sean aclaradas entre el grupo. La o el estudiante demostrará que es capaz de identificar correctamente las partes y características que tienen cada una de las formulas y casos para realizar una integral.</p>	<p>manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución. Registro de los pasos para la resolución de los ejercicios en el cuaderno de notas</p>		
---	---	--	--

Actividades de aprendizaje

Cierre	Actividad del Docente			Recursos utilizados	Duración
	<p>El docente pide a los alumnos subir sus actividades a classroom, por medio de una encuesta identifican los ejercicios que mas se complicaron y por medio de sesiones presenciales o virtuales se resuelven con los alumnos. El docente junto con las y los estudiantes resolverán cada uno de los ejercicios de reforzamiento, llevando al alumno que autoevalúe su desempeño y verificar el logro de cada uno de los aprendizajes esperados. El docente verificará que la o el estudiante identifique las características de cada una de las formulas de integración o casos. Se promoverá la autoevaluación y la heteroevaluación.</p>			<p>Cardenillo de aprendizajes esenciales de Calculo integral como apoyo para aplicar la metodología de aula Inversa, anexos de ejercicios y rubricas</p>	10
	Actividad del estudiante	Duración	Producto de aprendizaje esperado	Tipo de evaluación	Ponderación
	<p>Resolver practica o problemario con situaciones problema que involucre todos los contenidos , resuelve e interpreta los resultados obtenidos y elabora una reflexión personal de lo aprendido. La o el estudiante participará activamente junto con el docente durante la resolución de los ejercicios en la clase. Durante la resolución de los ejercicios expondrá sus dudas al docente y sus compañeros, mismas que el docente buscará que sean aclaradas entre el grupo. La o el estudiante demostrará</p>	10	<p>Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>	Autoevaluación/Rúbrica	40.00%

que es capaz de identificar correctamente las características de cada caso de integración.				
--	--	--	--	--

Recursos por utilizar		
Materiales	Equipo	
Pizarron, Pintarrones, hojas de cuaderno, , Juego de geometría básico (escuadras, regla, trasportador, compas), Anexos a la planeación de la materia, material propuesto por las y los estudiantes.	Equipo con acceso a internet, Classroom	
Referencias		
Bibliográficas	Internet; otras fuentes	
PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL COMPONENTE BÁSICO DEL MARCO CURRICULAR COMÚN DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ,ASIGNATURA: CALCULO INTEGRAL Cuadernillo de aprendizaje esenciales, Dirección Académica e Innovación educativa , departamento de Planes , Programas y Superación Académica, Cuadernillo de Aprendizajes Esenciales Calculo diferencial e integral	https://www.youtube.com/c/math2me https://www.youtube.com/channel/UCiqeCf_YCxW74lu9YZlgp5g	
Validación		
Elaborado por:	Recibido por:	Avalado por:
FIDEL URBANO LOPEZ FONSECA	Mtra. Angelica Díaz Ortega	Ruiz Correa Carmen



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios
Centro de Estudios Tecnológico Industrial y de Servicios No. 3
Juana Belen Gutiérrez de Mendoza

Instrumento de registro de la Planeación Didáctica

Identificación	Institución:	DGETI	Plantel:	CETIS 3	C.C.T	09DCT0020M		
	Docente (s) que elaboró el instrumento:	FIDEL URBANO LOPEZ FONSECA			Fecha de elaboración:	15	08	2022
						Día	Mes	Año
	Asignatura o submódulo:		Semestre:	Carrera:	Periodo de la aplicación:	12/11/2021 a 09/12/2021		
	Cálculo Integral		5	Todas	Duración en Horas	25		
	Campo disciplinar de la asignatura			Propósito formativo del campo disciplinar				
	Matemáticas			Las competencias disciplinares básicas de Matemáticas buscan propiciar el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico y crítico entre los estudiantes. Un estudiante que cuente con las competencias disciplinares de matemáticas puede argumentar y estructurar mejor sus ideas y razonamientos. Las competencias reconocen que a la solución de cada tipo de problema matemático corresponden diferentes conocimientos y habilidades, y el despliegue de diferentes valores y actitudes. Por ello, los estudiantes deben poder razonar matemáticamente, y no simplemente responder ciertos tipos de problemas mediante la repetición de procedimientos establecidos. Esto implica el que puedan hacer las aplicaciones de esta disciplina más allá del salón de clases.				
	Transversalidad con otras asignaturas			Secretariado, Inglés, Física, C. integral, Ofimática, Programación				

Ámbitos del perfil de egreso en el que contribuye la asignatura	PENSAMIENTO MATEMÁTICO Construye e interpreta situaciones reales, hipotéticas o formales que requieren de la utilización del pensamiento matemático. Formula y resuelve problemas, aplicando diferentes enfoques. Argumenta la solución obtenida de un problema con métodos numéricos, gráficos o analíticos. COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO Trabaja en equipo de manera constructiva y ejerce un liderazgo participativo y responsable, propone alternativas para actuar y solucionar problemas. Asume una actitud constructiva.
--	---

Intenciones Formativas	Propósito formativo de la asignatura		Que el estudiante aprenda a identificar, utilizar y comprender los sistemas de representación de la acumulación del cambio continuo y del cambio discreto con fines predictivos y de modelación.
	Aprendizajes clave de la asignatura (NME)	Ejes disciplinarios	Pensamiento y lenguaje variacional.
		Componente	Cambio y acumulación: elementos del Cálculo integral.
		Contenido central	Tratamiento analítico de las integrales definida e indefinida y uso intuitivo de los procesos infinitos y las situaciones límite.
	Aprendizaje esperado		Utilizan técnicas para la antiderivación de funciones conocidas. • Obtienen la integral indefinida de una función dada. • Visualizan la relación entre área e integral definida. • Calculan la antiderivada de funciones trigonométricas básicas. • Utilizan sucesiones y límites para obtener integrales definidas

Proceso de aprendizaje	Se aplicará la teoría de las situaciones didácticas de Guy Brouseau, que consiste en el desarrollo de cuatro fases: 1. Situación de acción: Los alumnos, en forma individual, las gráficas contestando lo solicitado en cada una. 2. Situación de comunicación. En pequeños grupos se revisan las respuestas que cada integrante produjo, promoviendo el intercambio de información del área bajo la curva que responde cada gráfica. Cada equipo debe elaborar una respuesta consensada de cada gráfica. 3. Situación de validación. En una plenaria cada equipo exponen sus respuestas y la estrategia que utilizaron para calcularla; el grupo analiza y valida las respuestas de cada equipo. 4. Situación de institucionalización. El profesor devuelve y/o retroalimenta los conocimientos producidos por los estudiantes relacionándolos con el saber cultural de la asignatura, con las convenciones de la ciencia y el lenguaje simbólico del cálculo integral.
Productos Esperados	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver situaciones del llenado de recipientes con flujo constante. • Encontrar la posición de un móvil que se desplaza en línea recta con velocidad constante. • Determinar la posición de un móvil que se desplaza rectilíneamente con aceleración constante y con velocidad inicial conocida.
Contenidos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas para obtener la antiderivada. ¿Qué significa integrar una función?, ¿podrías imaginar el llenado y vaciado de un recipiente en términos de la integración? ¿Qué patrones reconoces para la integral de x, x^2, x^3, ...? • Ejemplos de la cinemática y su interpretación contextual. ¿Qué es integrar en este contexto de la física? ¿Integrar la función velocidad, integrar la función aceleración? • Construcción de tablas de integración. ¿Reconoces patrones básicos? • ¿Qué tipo de procesos se precisan para tratar con la acumulación y su medida, propiedades, relaciones y representaciones?
Habilidades socioemocionales (HSE) a desarrollar	Implícita en Actividades
Competencias Genéricas y atributos	<p>G4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas</p> <p>G5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p> <p>G8 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos</p> <p>8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>

Competencias Disciplinarias	<p>M1 Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales</p> <p>M4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación</p> <p>M6 Cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean</p>
Competencias de Productividad Y Empleabilidad	N/A

Actividades de aprendizaje					
Apertura	Actividad del Docente		Recursos utilizados	Duración	
	Aplicación de prueba de ensayo para detectar fortalezas y debilidades cognitivas sobre el tema a tratar. Presentación del curso, las normas y los contenidos, criterios de evaluación y actividades integradoras. Entrega del programa de asignatura. Clase magistral de Calcula la antiderivada de funciones trigonométricas básicas Integración por fracciones parciales Área bajo una curva		Cuadernillos de aprendizajes esenciales	7	
	Actividad del estudiante	Duración	Producto de aprendizaje esperado	Tipo de evaluación	Ponderación
	Establece acuerdos de forma conjunta con el resto del grupo y el docente respecto a las formas de estudiar el programa de la asignatura y las estrategias de evaluación. El alumno registra los pasos para la resolución de los ejercicios en el cuaderno de notas. expone dudas sobre lo explicado por el docente	5	Registro de los pasos para la resolución de los ejercicios en el cuaderno de notas.	No Evaluada/Sin Instrumento	20.00%
Actividades de aprendizaje					
Desarrollo	Actividad del Docente		Recursos utilizados	Duración	
			Cuadernillo de aprendizajes esenciales.	12	

El docente explica las relaciones inversas entre derivación e integración: "Si de una función se obtiene su derivada, qué obtengo si de esa derivada encuentro su antiderivada". Los temas de factorización de productos notables y solución de sistemas de ecuaciones.					
Actividad del estudiante		Duración	Producto de aprendizaje esperado	Tipo de evaluación	Ponderación
"La o el estudiante participará activamente junto con el docente durante la exposición de la clase. Durante la resolución de los ejercicios identificará el proceso para la resolución del ejercicio y expondrá sus dudas al docente y sus compañeros, mismas que el docente buscará que sean aclaradas entre el grupo. La o el estudiante resolverá los ejercicios de reforzamiento dejados por el profesor, aplicará los procesos para la resolución del ejercicios para la obtención de un resultado, al final analiza el resultado para dar una interpretación de este. La o el estudiante registrará los resultados y procedimientos de cada uno de sus ejercicios de reforzamiento en classroom en la tarea indicada. La y los estudiantes deben privilegiar el diálogo para la construcción de los conocimientos."		10	Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución	Coevaluación/Rúbrica	40.00%
Actividades de aprendizaje					
Cierre	Actividad del Docente			Recursos utilizados	Duración
	El docente pide a los alumnos subir sus actividades a classroom, por medio de una encuesta identifican los cinco ejercicios que mas se complicaron y por medio de sesiones presenciales o virtuales se resuelven con los alumnos			Anexos de la materia	6
	Actividad del estudiante	Duración	Producto de aprendizaje esperado	Tipo de evaluación	Ponderación
	Resolver practica o problemario con situaciones problema que involucre todos los contenidos ,	5	Registro de actividades realizadas en el	Autoevaluación/Sin Instrumento	40.00%

	resuelve e interpreta los resultados obtenidos y elabora una reflexión personal de lo aprendido.		manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.		
Cierre	Actividad del Docente			Recursos utilizados	Duración
	Cabe aclarar que la planeación se ajustó conforme a indicaciones del plantel a 16 semanas, para que la plataforma cierre al 100%, pero los tiempos establecidos en el calendario del plantel no cubren este periodo, por eso, algunas actividades están empalmadas o presentan un mayor número de horas.			NA	0
	Actividad del estudiante	Duración	Producto de aprendizaje esperado	Tipo de evaluación	Ponderación
	NA	0	Informativo	No Evaluada/Sin Instrumento	0.00%

Recursos por utilizar	
Materiales	Equipo
Pizarron, Pintarrones, hojas de cuaderno, , Juego de geometría básico (escuadras, regla, trasportador, compas), Anexos a la planeación de la materia, material propuesto por las y los estudiantes.	Equipo con acceso a internet, Classroom
Referencias	
Bibliográficas	Internet; otras fuentes
Cuadernillo de aprendizaje esenciales, Dirección Académica e Innovación educativa , departamento de Planes , Programas y Superación Académica, Cuadernillo de Aprendizajes Esenciales Calculo diferencial e integral PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL COMPONENTE BÁSICO DEL MARCO CURRICULAR COMÚN DE	https://www.youtube.com/c/math2me https://www.youtube.com/channel/UCiqeCf_YCxW74lu9YZlgp5g

LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ,ASIGNATURA: CALCULO INTEGRAL

Validación

Elaborado por:

Recibido por:

Avalado por:

FIDEL URBANO LOPEZ FONSECA

Mtra. Angelica Díaz Ortega

Ruiz Correa Carmen