

**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

DE LA UNIDAD:		2.1 DATOS INFORMATIVOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA 1					
ESTADO DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD (un diseño aprobado):		INTEGRAL INDEFINIDA					
		Aplica los axiomas, teoremas de la integral definida para la solución de problemas con carácter científico					
AMBIE NTE I DE APRENDIZAJE (RRA-2022/Artículo 53.- Ambiente y medios de estudio o aprendizaje)							
Presencial <input checked="" type="checkbox"/>		Virtuales <input type="checkbox"/>		Mixtos <input type="checkbox"/>			
NÚMERO DE HORAS POR COMPONENTES							
Nº Horas de la unidad	32	Nº de semanas	4	Nº Horas ACD	12	Nº Horas APE/PAE	4
PROGRAMACIÓN MICRO CURRÍCULAR							
Contenidos	Estrategias metodológicas (Aportan desarrollo de habilidades blandas)			AA/TA	Recursos concretos o virtuales (Detallar las herramientas TIC Y TAC)	Evaluación (Criterios / actividad/técnica /instrumento)	
	ACD/DOCENCIA	APE/PAE					
Antiderivada o primitiva de una función, propiedades.	Aula invertida, explicación guiada de conceptos fundamentales.	Laboratorio de aprendizaje experimental: Explorando Cónicas a través de Antiderivadas: Un enfoque experimental del cálculo integral	Tareas de práctica autónoma y consulta bibliográfica.		Textos de cálculo, pizarrón, presentaciones digitales.	Lecturas dirigidas, resúmenes, ejercicios de comprobación. Laboratorios	
Integrales indefinidas de funciones polinómicas, teoremas	Demostraciones y ejemplos en clase.		Ejercicios autónomos con retroalimentación.		Internet, calculadora científica, GeoGebra, Wolfram.	Consultas, ejercicios de recapitulación, problemas aplicados. Laboratorios	
Integrales indefinidas trascendentales, teoremas	Ánalisis de casos y explicación paso a paso.	Laboratorio de aprendizaje experimental : La Braquistócrona: Integrales indefinidas inversas e hiperbólicas en acción	Trabajo autónomo con problemas seleccionados.		Bibliografía especializada, simuladores matemáticos. Geogebra	Tareas individuales, problemas en clase, autoevaluación. Laboratorios	
Integrales indefinidas inversas e hiperbólicas, teoremas	Resolución de problemas en clase, debates sobre métodos alternativos.		Prácticas de autoaprendizaje en casa.		Recursos digitales interactivos, pizarrón, material impreso. Python	Ejercicios de recapitulación, pruebas cortas, tareas autónomas. Laboratorios	