



CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Modalidad presencial

Asignatura de CALCULO INTEGRAL	Resultado de aprendizaje de la asignatura: Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar las herramientas del cálculo integral para resolver ejercicios y problemas del entorno real.
---------------------------------------	--

Unidad	Resultado de aprendizaje de la unidad	Semana	Sesión N°	N° de horas	Temas y subtemas	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
I	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar la solución de una integral indefinida usando diferentes métodos de integración.	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la Asignatura. Presentación del Sílabo Evaluación Diagnóstica 	Teórico - práctico	Aula física
			2	2	Integrales Indefinidas <ul style="list-style-type: none"> Definición de la integral indefinida y propiedades Reglas de Integraciones directas <ul style="list-style-type: none"> Regla de la potencia. Regla de la función logarítmica. Regla de la función exponencial. 	Teórico - práctico	Aula física
			3	2	<ul style="list-style-type: none"> Reglas de Integraciones directas <ul style="list-style-type: none"> Regla de la función exponencial. Regla de la cadena para la antiderivación. Regla para funciones trigonométricas. 	Teórico - práctico	Aula física
		2	4	2	<ul style="list-style-type: none"> Reglas de Integraciones directas <ul style="list-style-type: none"> Regla para funciones trigonométricas inversas. Regla para funciones hiperbólicas. 	Teórico - práctico	Aula física
			5	2	Práctica calificada n.º 01	Práctico	Aula física
			6	2	Metodos de Integración <ul style="list-style-type: none"> Integración por cambio de variable. 	Teórico - práctico	Aula física
		3	7	2	<ul style="list-style-type: none"> Integración de funciones con trinomio cuadrado perfecto. 	Teórico - práctico	Aula física
			8	2	<ul style="list-style-type: none"> Integración por partes. 	Teórico - práctico	Aula física
			9	2	<ul style="list-style-type: none"> Integración de funciones trigonométricas: ($\text{sen}^n u$, $\text{cos}^n u$, $\text{tg}^n u$). 	Teórico - práctico	Aula física
		4	10	2	<ul style="list-style-type: none"> Integración de funciones trigonométricas: ($\text{ctg}^n u$, $\text{sec}^n u$, $\text{csc}^n u$). 	Teórico - práctico	Aula física
			11	2	<ul style="list-style-type: none"> Integración por sustituciones trigonométricas. 	Práctico	Aula física
			12	2	Prueba de desarrollo n.º 01	Práctico	Aula física
II	Al finalizar la	5	13	2	<ul style="list-style-type: none"> Integración mediante fracciones parciales. Factores lineales, factores lineales repetidos. 	Teórico -	Aula física



CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Modalidad presencial

Unidad	Resultado de aprendizaje de la unidad	Semana	Sesión N°	N° de horas	Temas y subtemas	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar		
III	unidad, el estudiante será capaz de interpretar la solución de una integral definida usando diferentes métodos de integración		14	2	<ul style="list-style-type: none"> Integración mediante fracciones parciales. Factores cuadráticos, factores cuadráticos repetidos. 	Teórico - práctico	Aula física		
			15	2	<ul style="list-style-type: none"> Repaso de Integración por fracciones parciales. 	Práctico	Aula física		
			6	16	2	<p>La Integral Definida:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición de la integral definida. Propiedades importantes de la integral definida. Teorema fundamental del Cálculo <p>Métodos de integración</p> <ul style="list-style-type: none"> Cambio de variable para integrales definidas. 	Teórico - práctico	Aula física	
		17		2	<ul style="list-style-type: none"> Integración por partes y sustitución trigonométrica para integrales definida. Integración mediante fracciones parciales para integrales definidas. 	Teórico - práctico	Aula física		
		18		2	Práctica calificada n.º 02	Práctico	Aula física		
		7		19	2	<p>Aplicaciones Geométricas de la Integral definida</p> <ul style="list-style-type: none"> Áreas de figuras planas en coordenadas rectangulares. 	Teórico - práctico	Aula física	
			20	2	<ul style="list-style-type: none"> Áreas de figuras planas expresadas en coordenadas paramétricas. Áreas de figuras planas en coordenadas polares. 	Teórico - práctico	Aula física		
			21	2	Prueba de Desarrollo n.º 02	Práctico	Aula física		
		8	22	2	Evaluación Parcial	Práctico	Aula física		
			23	2	<ul style="list-style-type: none"> Volumen de un sólido de rotación por el método de discos. 	Teórico - práctico	Aula física		
			24	2	<ul style="list-style-type: none"> Volumen de un sólido de rotación por el método de arandelas. 	Teórico - práctico	Aula física		
			Al finalizar la unidad, el estudiante	9	25	2	<ul style="list-style-type: none"> Volumen de un sólido de rotación por el método de capas cilíndricas. 	Teórico - práctico	Aula física
					26	2	<ul style="list-style-type: none"> Volumen de un sólido de rotación en coordenadas paramétricas. Volumen de un sólido de rotación en coordenadas polares. 	Teórico - práctico	Aula física
27	2				<ul style="list-style-type: none"> Repaso de cálculo de volúmenes de sólidos de rotación 	Práctico	Aula física		



CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Modalidad presencial

Unidad	Resultado de aprendizaje de la unidad	Semana	Sesión N°	N° de horas	Temas y subtemas	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
	será capaz de aplicar las integrales definidas para resolver problemas de cálculo de áreas de regiones planas, volúmenes de sólidos de revolución. Centros de masa de láminas delgadas y homogénea	10	28	2	Práctica calificada n.° 03	Práctico	Aula física
			29	2	<ul style="list-style-type: none"> Longitud del arco de una curva plana en coordenadas rectangulares. Longitud del arco de una curva plana en coordenadas polares. 	Teórico - práctico	Aula física
			30	2	<ul style="list-style-type: none"> Áreas de superficies de revolución generadas en coordenadas rectangulares y polares. 	Teórico - práctico	Aula física
		11	31	2	Aplicaciones de la Integral a la Física <ul style="list-style-type: none"> Centroides y el Teorema de Pappus. 	Teórico - práctico	Aula física
			32	2	<ul style="list-style-type: none"> Centros de masa de láminas delgadas y homogéneas. 	Teórico - práctico	Aula física
			33	2	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo realizado por una fuerza constante y variable. Presión y fuerza ejercidas por un fluido. 	Teórico - práctico	Aula física
		12	34	2	Integrales impropias <ul style="list-style-type: none"> Integrales impropias con límites de integración infinitos. 	Teórico - práctico	Aula física
			35	2	<ul style="list-style-type: none"> Integrales impropias con límites con discontinuidades infinitas. 	Teórico - práctico	Aula física
			36	2	<ul style="list-style-type: none"> Repaso de Integrales impropias. Aplicaciones. 	Práctico	Aula física
		IV	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar integrales dobles y triples en la resolución de ejercicios y problemas de integración de funciones	13	37	2	Prueba de Desarrollo n.° 03
38	2				Las Integrales Múltiples <ul style="list-style-type: none"> Integrales Dobles: Definición de región en R^2. Teorema. Cálculo de una integral doble. 	Teórico - práctico	Aula física
39	2				<ul style="list-style-type: none"> Cálculo de áreas y volúmenes por integrales dobles. 	Teórico - práctico	Aula física
14	40			2	<ul style="list-style-type: none"> Cálculo de integrales dobles mediante identificación de regiones de integración. 	Teórico - práctico	Aula física
	41			2	<ul style="list-style-type: none"> Repaso de Integrales dobles. Aplicaciones. 	Práctico	Aula física
	42			2	Práctica calificada n.° 04	Práctico	Aula física
15	43			2	<ul style="list-style-type: none"> Integrales Triples: Definición, Teorema. 	Teórico - práctico	Aula física
	44	2	<ul style="list-style-type: none"> Cálculo de integrales triples mediante integrales iteradas. 	Teórico - práctico	Aula física		



CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Modalidad presencial

Unidad	Resultado de aprendizaje de la unidad	Semana	Sesión N°	N° de horas	Temas y subtemas	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
	reales de varias variables.		45	2	Prueba de Desarrollo n.° 04	Práctico	Aula física
		16	46	2	Evaluación Final	Práctico	Aula física
			47	2	Solucionario de la Evaluación Final.	Práctico	Aula física