



SYLLABUS MATEMATICAS III LIT

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA:		
Nombre y Código de la Asignatura:	MATEMÁTICAS III	
Fecha de Creación / Actualización:	Diciembre 2022 /	
Especialidad / Escalafón (Abreviatura):	Litoral	
Requisitos:	Matemáticas II Lit	
Competencia(s) del perfil de egreso:		
Título (Técnico - Profesional):		
Profesor / Equipo Docente:	A. Rauch	



¿Para qué me sirve la asignatura?

En la formación de los Oficiales de la Armada, la Escuela Naval debe proporcionar sólidos conocimientos en las diversas áreas que den base a una educación de excelencia, para el ejercicio profesional del oficial naval dentro del amplio campo de desempeño a bordo o en tierra, descrito en el documento de perfiles profesionales.

De acuerdo a estos posibles desempeños y a las potencialidades e intereses de los cadetes, esta asignatura se constituye como una herramienta básica para el estudio y comprensión de tópicos posteriores tales como: Física y Electrotecnia, entre otras; de manera tal de poder responder a las exigencias de estas, a lo largo de los años de estudio en la Escuela Naval.



II.- PLANIFICACION SEMANAL DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: MATEMÁTICAS III LIT

Semana N°	U.A. N°		Actividades de Aprendizaje	Contenidos Esenciales	Evaluación	Recursos de Aprendizaje
1	1		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de integrales inmediatas.	<u>Unidad I:</u> <u>Fundamentos del Cálculo Integral</u> La Integral Definida. Definición de integral indefinida. Fórmulas básicas de integración. Propiedades de la integral indefinida. Integrales inmediatas.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
2	1		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de integrales inmediatas.	Guía de ejercicios integrales inmediatas Métodos de Integración. Sustituciones inmediatas. Cambio de variables.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
3	1		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de integrales por cambio de variables.	Guía de ejercicios Cambio de variables.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio



			Trabajo individual o colaborativo en el cálculo de integrales por parte.	Integración por partes.		• Guía de ejercicios
4			Trabajo individual o colaborativo en el cálculo de integrales por parte.	Guía de ejercicios integración por parte.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
			Trabajo individual o colaborativo en el cálculo de integrales por sustitución trigonométrica..	Integración por sustitución trigonométrica		
5	1		Trabajo individual o colaborativo en el cálculo de integrales por fracción parcial.	Integración por fracciones parciales.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora
				Guía de ejercicios integración por fracción parcial..		
6	1		Trabajo individual o colaborativo en el cálculo de integrales inmediatas, por sustitución, trigonométricas por fracción parcial.	Guía de ejercicios integración inmediatas, por sustitución, trigonométricas, por fracción parcial..	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora
			Trabajo individual o colaborativo en conceptos básicos de la integral de Riemann.	La integral de Riemann. Definición e interpretación geométrica.		
7	1		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios el Teorema fundamental del calculo.	Teorema Fundamental del Cálculo Integral.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
			Trabajo individual en la resolución de ejercicios aplicando propiedades de la integrales indefinidas, por sustitución,	PRUEBA 1 Matemáticas III	SUMATIVA PRUEBA 1 Prueba de selección múltiple en plataforma Moodle que contemple la aplicación de	• Útiles de escritorio • Calculadora • Computador



			trigonómicas, por parte y fracciones parciales.		definiciones, propiedades y teoremas la integrales indefinidas, por sustitución, trigonómicas, por parte y fracciones parciales.	
8	1		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de integrales definidas.	Propiedades. Cálculo de integrales definidas.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora
				- Guía de ejercicios integración definida.		
9	1		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de integrales definidas.	- Guía de ejercicios integración definida.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora
			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de integrales definidas.	Guía de ejercicios integración definida.		
10	2		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios que involucran el método de los Trapecios.	U.T. N°2. APLICACIONES DE LA INTEGRAL DEFINIDA. Métodos numéricos. Trapecio.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora
				Guía de ejercicios integración definida por medio del método de los Trapecios.		
11	2		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios que involucran el método de Simpson.	Métodos numéricos. Simpson.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora
	2		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios que involucran el método de Simpson.	Guía de ejercicios integración definida por medio del método de Simpson.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora



12	2		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios que involucran el integrales impropias.	Integrales impropias.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora
				Guía de ejercicios integración impropia.		
13	2		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios que involucran áreas en coordenadas rectangulares.	Área entre curvas en coordenadas rectangulares.	SUMATIVA: PRUEBA 2	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora
				PRUEBA 2 Matemáticas III	Prueba de respuestas combinadas en que contemple la aplicación de definiciones, propiedades y teoremas de integrales , áreas,	
14	2		Trabajo individual o colaborativo en ejercicios que involucran sólidos de revolución.	Volúmenes de sólidos de revolución: método de discos y capas.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora
	2		Trabajo individual o colaborativo en ejercicios que involucran sólidos de revolución.	Guía de ejercicios de sólidos de revolución, disco y capas.		• Útiles de escritorio • Calculadora
15	2		Trabajo individual o colaborativo en ejercicios que involucran sólidos de revolución.	Guía de ejercicios de sólidos de revolución, disco y capas.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios



				- Guía de ejercicios de sólidos de revolución, disco y capas.		
16	2		Trabajo individual o colaborativo en ejercicios de integrales impropias, Trapecio y Simpson, áreas y que involucran sólidos de revolución.	- Guía de ejercicios de integrales impropias Trapecio, áreas y sólidos de revolución, disco y capas.	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
			Trabajo individual o colaborativo en ejercicios de integrales impropias, Trapecio y Simpson, áreas y que involucran sólidos de revolución.	Constantes de integración.		
17	2		Trabajo individual o colaborativo en ejercicios de integrales impropias, Trapecio y Simpson, áreas, que involucran sólidos de revolución y Constate de integración	Guía de ejercicios de integrales impropias Trapecio, áreas y sólidos de revolución, disco y capas. Constante de integración.	SUMATIVA: PRUEBA 3 Prueba de respuestas combinadas en que contemple la aplicación de definiciones, propiedades y teoremas de integrales impropias, Trapecio y Simpson, que involucran sólidos de revolución y Constate de integración.	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
				PRUEBA 3 Matemáticas III		



III.- REGLAS DEL CURSO.

- Se permite el uso de dispositivos electrónicos en la sala de clases SOLO con autorización del profesor de la asignatura y para fines académicos, en caso contrario se expone a una sanción.
- En evaluaciones no puede utilizar relojes inteligentes (Smartwatch)
- Es responsabilidad de cada cadete estar al día con los contenidos, apuntes y ejercicios de la asignatura. Si por alguna razón se ausenta debe ponerse al día lo antes posible, antes de la clase siguiente.
- El profesor de la asignatura podrá solicitar su cuaderno en cualquier momento para revisar que se encuentre con sus contenidos, apuntes y ejercicios al día.