



SYLLABUS

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA:		
Nombre y Código de la Asignatura:		
Fecha de Creación / Actualización:	Diciembre 2023	
Especialidad / Escalafón (Abreviatura):	Infantería de Marina / IM	
Requisitos:	3er año IM aprobado	
Competencia(s) del perfil de egreso:		
Título (Técnico - Profesional):		
Profesor / Equipo Docente:	Catherine Hardy	



¿Para qué me sirve la asignatura?

Matemáticas III IM aporta al cadete herramientas apropiadas y formas de proceder para el desarrollo de las competencias genéricas de Resolver Problemas y de Aprender a aprender, las que le permitirán enfrentar con éxito futuros desafíos en la siguientes etapas de la especialidad.



II.- PLANIFICACION SEMANAL DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:

Semana N°	U.A. N°		Actividades de Aprendizaje	Contenidos Esenciales	Evaluación	Recursos de Aprendizaje
1	1		Presentación de la asignatura. Activación de conocimientos previos. Repaso fórmulas básicas de derivación. Resolución de guía de ejercicios de derivadas.	Fórmulas básicas de derivación	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Texto guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
	1		Trabajo individual o colaborativo en el desarrollo de ejercicios de libros y guías referidas a cálculo de integrales indefinidas utilizando fórmulas básicas de integración.	<u>La antiderivada.</u> Definición de integral indefinida. Propiedades de la integral indefinida. Fórmulas básicas de integración.	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Formulario integrales directas • Texto guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
2	1		Trabajo individual o colaborativo en el desarrollo de ejercicios de libros y guías referidas a cálculo de integrales indefinidas utilizando fórmulas básicas de integración.	Fórmulas básicas de integración	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Formulario integrales directas • Guía de ejercicios • Texto guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)



	1		Trabajo individual o colaborativo en el desarrollo de ejercicios de libros y guías referidas a cálculo de integrales indefinidas utilizando fórmulas básicas de integración	Fórmulas básicas de integración	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Formulario integrales directas • Guía de ejercicios • Texto guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
3	1		Trabajo individual o colaborativo en el desarrollo de ejercicios de libros y guías referidas a cálculo de integrales indefinidas utilizando método de sustitución de variables.	Método de integración: Sustitución de variables	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Texto guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
	1		Trabajo individual o colaborativo en el desarrollo de ejercicios de libros y guías referidas a cálculo de integrales indefinidas utilizando método de sustitución de variables.	Método de integración: Sustitución de variables	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Texto guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
4	1		Trabajo individual o colaborativo en el desarrollo de ejercicios de libros y guías	La integral definida. Definición e interpretación geométrica.	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios



			referidas a cálculo de integrales definidas.	Teorema fundamental del cálculo integral.		• Texto guía • Calculadora • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
	1		Trabajo individual o colaborativo en el desarrollo de ejercicios de libros y guías referidas a cálculo de integrales definidas.	Propiedades. Cálculo de integrales definidas.	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Texto guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
5	1		Trabajo individual o colaborativo en el desarrollo de ejercicios de libros y guías referidas a cálculo de integrales definidas.	Sustitución de variables en la integral definida.	Formativa	• Cuaderno • Calculadora • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Texto guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
	1		Trabajo individual o colaborativo en el desarrollo de ejercicios de libros y guías referidas a cálculo de integrales definidas.	Sustitución de variables en la integral definida.	Formativa	• Cuaderno • Calculadora • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Texto guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)



6	1		Trabajo individual o colaborativo en el desarrollo de ejercicios de libros y guías referidas a cálculo de integrales definidas.	Cálculo de integrales indefinidas y definidas	Formativa	• Cuaderno • Calculadora • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Texto guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
	1		Trabajo individual o colaborativo en el desarrollo de ejercicios de libros y guías referidas a cálculo de integrales indefinidas y definidas.	Cálculo de integrales indefinidas y definidas	Formativa	• Cuaderno • Calculadora • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Texto guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
7	1		Trabajo individual o colaborativo en el desarrollo de ejercicios de libros y guías referidas a cálculo de integrales indefinidas y definidas.	Integral indefinida y definida	Formativa	• Cuaderno • Calculadora • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Texto guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
	1		Evaluación individual	Integral indefinida y definida	Sumativa: Prueba 1	Cambio de sala. Estudio. • Calculadora • Artículos de escritorio



					Prueba de respuesta combinada, referida a la aplicación de propiedades y definiciones de la integral indefinida y definida	
8	2		Trabajo individual o colaborativo, resolviendo problemas relativos a cálculo de áreas mediante integrales con uso de guías y texto guía.	U.T. N°2 APLICACIONES Aplicaciones de Integrales: cálculo de áreas	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
	2		Trabajo individual o colaborativo, resolviendo problemas relativos a funciones, geometría analítica, trigonometría, derivadas e integrales. con uso de guías y texto guía.	Aplicaciones de Integrales: cálculo de áreas	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
9	2		Trabajo individual o colaborativo, resolviendo problemas relativos a funciones, con uso de guías y texto guía.	Aplicaciones de Funciones	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)



	2		Trabajo individual o colaborativo, resolviendo problemas relativos a funciones, con uso de guías y texto guía.	Aplicaciones de Funciones	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
10	2		Trabajo individual o colaborativo, resolviendo problemas relativos a la recta con uso de guías y texto guía.	Aplicaciones de Geometría Analítica: Recta	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
	2		Trabajo individual o colaborativo, resolviendo problemas relativos a circunferencia y parábola con uso de guías y texto guía.	Aplicaciones de Geometría Analítica: Circunferencia y Parábola	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
11	2		Trabajo individual o colaborativo, resolviendo problemas relativos a	Aplicaciones de Trigonometría: Teorema seno y coseno	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio



			teorema seno y coseno con uso de guías y texto guía.			• Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
	2		Trabajo individual o colaborativo, resolviendo problemas relativos a derivadas (máximos y mínimos) con uso de guías y texto guía.	Aplicaciones de Derivadas: optimización (máximos y mínimos)	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
12	2		Trabajo individual o colaborativo, resolviendo problemas relativos a derivadas (máximos y mínimos) con uso de guías y texto guía.	Aplicaciones de Derivadas: optimización (máximos y mínimos)	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
	2		Trabajo individual o colaborativo, resolviendo problemas relativos a funciones, geometría analítica, trigonometría, derivadas e integrales. con uso de guías y texto guía.	Aplicaciones: funciones, geometría analítica, trigonometría, derivadas e integrales.	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía



						• Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
13	2		Trabajo individual o colaborativo, resolviendo problemas relativos a funciones, geometría analítica, trigonometría, derivadas e integrales. con uso de guías y texto guía.	Aplicaciones: funciones, geometría analítica, trigonometría, derivadas e integrales.	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía • Software algebraico (Symbolab, Wolframalpha, Wiriscalc)
	2		Trabajo individual o colaborativo, resolviendo problemas relativos a funciones, geometría analítica, trigonometría, derivadas e integrales. con uso de guías y texto guía.	Aplicaciones: funciones, geometría analítica, trigonometría, derivadas e integrales.	Sumativa: Prueba 2 Prueba de respuesta combinada, referida a la resolución de problemas relativos a funciones, geometría analítica, trigonometría, derivadas e integrales en situaciones reales o del ámbito naval.	• Cambio de sala. Estudio • Calculadora • Artículos de escritorio
14	3		Trabajo individual y colaborativo, aplicando conceptos, leyes y teoremas de probabilidades en la resolución de problemas con uso guía de ejercicios y texto guía.	U.T. N°3 PROBABILIDADES Conceptos Básicos. INTRODUCCIÓN. Probabilidad de Eventos Simples.	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía



	3		Trabajo individual y colaborativo, aplicando conceptos, leyes y teoremas de probabilidades en la resolución de problemas con uso guía de ejercicios y texto guía.	Cardinalidad de Conjuntos Finitos. Diagrama de Árbol.	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía
15	3		Trabajo individual y colaborativo, aplicando conceptos, leyes y teoremas de probabilidades en la resolución de problemas con uso guía de ejercicios y texto guía.	Combinatoria y Permutaciones. Espacios Muestrales Simples. Reglas de Probabilidad	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía
	3		Trabajo individual y colaborativo, aplicando conceptos, leyes y teoremas de probabilidades en la resolución de problemas con uso guía de ejercicios y texto guía.	Combinatoria y Permutaciones. Espacios Muestrales Simples. Reglas de Probabilidad	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía
16	3		Trabajo individual y colaborativo, aplicando conceptos, leyes y teoremas de probabilidades en la resolución de problemas con uso guía de ejercicios y texto guía.	CONDICIONALIDAD E INDEPENDENCIA. Eventos Mutuamente Excluyentes. Independencia y Probabilidad Condicional.	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía
	3		Trabajo individual y colaborativo, aplicando conceptos, leyes y teoremas de probabilidades en la resolución de problemas con uso guía de ejercicios y texto guía.	Combinación de Reglas. Teorema de Bayes.	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía



17	3		Trabajo individual y colaborativo, aplicando conceptos, leyes y teoremas de probabilidades en la resolución de problemas con uso guía de ejercicios y texto guía.	Combinación de Reglas. Teorema de Bayes.	Formativa	• Cuaderno • Artículos de escritorio • Guía de ejercicios • Calculadora • Texto Guía
	3		Trabajo individual y colaborativo, aplicando conceptos, leyes y teoremas de probabilidades en la resolución de problemas con uso guía de ejercicios y texto guía.	Probabilidad de Eventos Simples. Cardinalidad de Conjuntos Finitos. Diagrama de Árbol Combinatoria y Permutaciones. Espacios Muestrales Simples. Reglas de Probabilidad Probabilidad Condicional. Combinación de Reglas. Teorema de Bayes.	Sumativa: Prueba 3 Prueba de respuesta combinada, referida a la aplicación de conceptos, leyes y teoremas de probabilidades en la resolución de problemas.	• Artículos de escritorio • Calculadora



Escuela Naval Arturo Prat
Departamento de Educación
Cátedra de Matemáticas



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.