



SYLLABUS

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA:		
Nombre y Código de la Asignatura:	Matemáticas II AB	
Fecha de Creación / Actualización:	Diciembre 2023	
Especialidad / Escalafón (Abreviatura):	2º AB	
Requisitos:	MATEMÁTICAS I	
Competencia(s) del perfil de egreso:		
Título (Técnico - Profesional):		
Profesor / Equipo Docente:	CATHERINE HARDY G.	



¿Para qué me sirve la asignatura?

Matemáticas II AB aporta al cadete de 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.

En esta asignatura se abordarán contenidos referidos a Funciones, Funciones en economía, Límite y continuidad, Derivación y sus aplicaciones.



II.- PLANIFICACION SEMANAL DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: MATEMÁTICAS II 2LT, 1er semestre 2023

Semana N°	U.A. N°		Actividades de Aprendizaje	Contenidos Esenciales	Evaluación	Recursos de Aprendizaje
1	1		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas para determinar dominio y recorrido de funciones en forma gráfica.	<u>U1: Funciones 2(36)</u> Repaso dominio y recorrido de una función, en forma gráfica.		Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica.
	1			Recorrido de una función, en forma algebraica. lineal, definida en intervalo, raíz, cuadrática..(en máximo dominio).		
	1		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas para determinar dominio y recorrido de funciones en forma algebraica.	Recorrido de una función, en forma algebraica. hip. Equilátera, cuadrática con perforación, valor absoluto, todas en máximo dominio.		
2	1			Guía de ejercicios, recorrido de una función en forma algebraica		
	1			Guía de ejercicios, recorrido de una función en forma algebraica		



	1		Trabajo colaborativo, coordinando diferentes fuentes de información al graficar funciones reales de variable real. Trabajo colaborativo, identificando tipos de funciones en forma gráfica	Funciones diversas: Función lineal, función cuadrática, función definida por llave. Ejercicios. ** Envío por moodle: apuntes funciones diversas raíz cuadrada, hipérbola equilátera, valor absoluto, parte entera, exponencial, logaritmo.		
3	1		Trabajo colaborativo, coordinando diferentes fuentes de información al graficar funciones reales de variable real.	Trabajo en grupo sobre apuntes de funciones diversas. Discución, dudas, ejercicios.		Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías
	1			Trabajo en grupo sobre apuntes de funciones diversas. Discución, dudas, ejercicios.		
	1		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas para determinar si las funciones dadas son: funciones inyectivas, biyectivas; en forma gráfica y algebraica. Aplicar las restricciones necesarias en el dominio para que exista la compuesta de funciones	Clasificación de funciones: Función inyectiva (dominio máximo, 1 punto de corte, dentro del dominio) Función epiyectiva (en dominio máximo) Función biyectiva		
	4	1		Función compuesta Guía de ejercicios		



	1			Guía de ejercicios funciones diversas y clasificación de funciones.		
	1			Guía de ejercicios funciones diversas y clasificación de funciones.		
5	1			Guía de ejercicios funciones diversas y clasificación de funciones.		
	1			Guía de ejercicios funciones diversas y clasificación de funciones.		
	1			Prueba 1: Matemáticas II 2AB Parte 1: Recorrido, clasificación de funciones	Prueba sumativa de respuesta combinada.	
6	1			Prueba 1: Matemáticas II 2AB Parte 2: funciones diversas en grupo.	Prueba sumativa de respuesta combinada.	
	1		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas de los números complejos para	<u>U2: Límite y Continuidad</u>		Cuaderno Artículos de escritorio



			resolver problemas de álgebra de complejos.	(48) <u>Números Complejos</u> <u>Operatoria de números complejos</u> Suma, resta, multiplicación de números complejos. Conjugado, Módulo y División de números complejos. Potencias de i		Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías
	2			<u>Forma Polar de un número complejo</u> Complejo en forma polar. Complejo en forma exponencial. Ejercicios números complejos Guía y bibliografía		Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías
	2			Ejercicios números complejos. Guía, bibliografía.		
7	2			Ejercicios números complejos. Guía, bibliografía.		
	2			<u>Polinomios</u> División de polinomios. Teorema del resto. Teorema del factor.		Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías
	2		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas de polinomios para resolver ecuaciones polinómicas.			



8	2			Ejercicios polinomios		
	2			División sintética. Teorema de las raíces racionales. Resolución de ecuaciones polinómicas.		
	2			Ejercicios polinomios. Guía y bibliografía		
9	2		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas de límites para determinar la existencia y cálculo de límites, en forma gráfica y algebraica.	Ejercicios polinomios		
	2			<u>Límite</u> Determinar límites en forma gráfica(laterales) Definición formal de límite de una función		Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías
	2			Ejercicios límites gráficos.		
10	2			Cálculo de límites algebraicos y trigonométricos.		



				Forma indeterminada $\frac{0}{0}$		
	2			Ejercicios cálculo de límites.		
	2			Ejercicios cálculo de límites.		
11	2			Límites infinitos. Límites al infinito. Forma indeterminada $\frac{\infty}{\infty}$.		
	2			Ejercicios cálculo de límites.		
	2			Ejercicios cálculo de límites.		
12	2			Ejercicios cálculo de límites.		
	2			Ejercicios cálculo de		



				límites.		
	2			Prueba 2: Matemáticas II 2LT Complejos, polinomios, límites gráficos, cálculo de límites.	Sumativa	
13	2		Trabajo colaborativo, analizando la continuidad de una función de variable real para describir la forma de discontinuidad.	<u>Continuidad.</u> Definición en forma gráfica y algebraica Análisis de continuidad. *Tipos de disc.(reparable e irreparable).		Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías
	2			Ejercicios continuidad.		
	2			Ejercicios continuidad.		
14	3		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas de derivadas para determinar la existencia y resolver álgebra de derivadas.	<u>U3: Derivadas(36)</u> Definición de derivada. Derivada en un punto y por incremento. Reglas básicas de derivación: función constante, identidad, constante por una función, suma, potencia, productos y		Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías



			Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas de derivadas para determinar la existencia y resolver álgebra de derivadas.	cuocientes, exponencial y logarítmo, trigonométricas, regla de la cadena.		
	3			Ejercicios cálculo de derivadas.		
	3			Ejercicios cálculo de derivadas.		
15	3			Ejercicios cálculo de derivadas.		
	3			Derivación Implícita Derivada de orden superior. Ejercicios guía derivadas de orden superior, implícita		
	3			Ejercicios guía derivadas de orden superior, implícita		
16	3			Ejercicios cálculo de derivadas.		
	3			Ejercicios cálculo de derivadas.		
	3			Ejercicios cálculo de derivadas.		



17	3			Ejercicios cálculo de derivadas.		
	3			Prueba 3: Matemáticas II 2AB Continuidad. Derivadas.	Sumativa	
	3		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas de derivadas para determinar la existencia y resolver álgebra de derivadas.	Derivación logarítmica. Ejercicios derivación logarítmica		



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.