



SYLLABUS

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA:		
Nombre y Código de la Asignatura:	Matemáticas II LT	
Fecha de Creación / Actualización:	29/11/2022	
Especialidad / Escalafón (Abreviatura):	2º LT	
Requisitos:	MATEMÁTICAS I	
Competencia(s) del perfil de egreso:		
Título (Técnico - Profesional):		
Profesor / Equipo Docente:	Francisco de la Barrera	



¿Para qué me sirve la asignatura?

Matemáticas II LT 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, 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	1		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas para determinar dominio y recorrido de funciones en forma gráfica.	<u>U1: Funciones 2(32)</u> Repaso dominio y recorrido de una función, en forma gráfica.	Formativa	Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica.
	2	1			Recorrido de una función, en forma algebraica. lineal, definida en intervalo, raíz, cuadrática..(en máximo dominio).		
	3	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	4	1			Guía de ejercicios, recorrido de una función en forma algebraica	Formativa	
	5	1			Guía de ejercicios, recorrido de una función en forma algebraica		



	6	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, logarítmico.		
3	7	1		Trabajo colaborativo, coordinando diferentes fuentes de información al graficar funciones reales de variable real.	Trabajo en grupo sobre apuntes de funciones diversas. Discusión, dudas, ejercicios.	Formativa	Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías
	8	1			Trabajo en grupo sobre apuntes de funciones diversas. Discusión, dudas, ejercicios.		
	9	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	10	1			Función compuesta Guía de ejercicios	Formativa	
	11	1			Guía de ejercicios funciones diversas y clasificación de funciones.		
	12	1			Guía de ejercicios funciones diversas y clasificación de funciones.		
5	13	1			Guía de ejercicios funciones diversas y clasificación de funciones.		
	14	1			Guía de ejercicios funciones diversas y clasificación de funciones.		
	15	1			Prueba 1: Matemáticas II 2LT Parte 1: Recorrido, clasificación de funciones	Sumativa	
6	16	1			Prueba 1: Matemáticas II 2LT Parte 2: funciones diversas en grupo.	Prueba sumativa de respuesta combinada.	



	17	1		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas de los números complejos para resolver problemas de álgebra de complejos.	<u>U2: Límite y Continuidad</u> (50) <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		Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías
	18	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
7	19	2			Ejercicios números complejos. Guía, bibliografía.	Formativa	
	20	2			Ejercicios números complejos. Guía, bibliografía.		
	21	2		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas de polinomios para resolver ecuaciones polinómicas.	<u>Polinomios</u> División de polinomios. Teorema del resto. Teorema del factor.		Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías



8	22	2			Ejercicios polinomios	Formativa	
	23	2			División sintética. Teorema de las raíces racionales. Resolución de ecuaciones polinómicas.		
	24	2			Ejercicios polinomios. Guía y bibliografía		
9	25	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	Formativa	
	26	2			Ejercicios polinomios		Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías
	27	2			Ejercicios polinomios		
10	28	2			Límite Determinar límites en forma gráfica(laterales) Definición formal de límite de una función	Formativa	



	29	2			Ejercicios límites gráficos.		
	30	2			Guías de ejercicios		
11	31	2			Cálculo de límites algebraicos Forma indeterminada $\frac{0}{0}$	Formativa	
	32	2			Ejercicios cálculo de límites algebraicos		
	33	2			Cálculo de límites algebraicos		
12	34	2			Prueba 2: Matemáticas II 2LT Complejos, polinomios, límites gráficos	Sumativa	
	35	2			Cálculo de límites algebraicos		



	36	2			Límites trigonométricos. Ejercicios cálculo de límites trigonométricos		
13	37	2		Trabajo colaborativo, analizando la continuidad de una función de variable real para describir la forma de discontinuidad.	Ejercicios cálculo de límites.	Formativa	Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías
	38	2			Límites infinitos. Límites al infinito. Forma indeterminada $\frac{\infty}{\infty}$. Ejercicios.		
	39	2			<u>Continuidad.</u> Definición en forma gráfica y algebraica Análisis de continuidad. *Tipos de disc.(reparable e irreparable)..Ejercicios cálculo de límites. Ejercicios continuidad.		
14	40	3		.	Guía de ejercicios. Límite y continuidad	Formativa	



	41	3		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas de derivadas para determinar la existencia y resolver álgebra de derivadas.	Guía de ejercicios. Límite y continuidad		
	42	3			U3: Derivadas(38) 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 cuocientes, exponencial y logarítmo, trigonométricas, regla de la cadena.		Cuaderno Artículos de escritorio Calculadora gráfica, no algebraica. Bibliografía Guías
15	43	3			Ejercicios cálculo de derivadas.		
	44	3			Ejercicios cálculo de derivadas		
	45	3			Ejercicios guía derivadas		
16	46	3			Ejercicios guía derivadas.	Formativa	



	47	3					
	48	3			Ejercicios cálculo de derivadas.		
17	49	3			Ejercicios cálculo de derivadas.		
	50	3			Prueba 3: Matemáticas II 2LT Límites, Continuidad. Derivadas.	Sumativa	
	51	3		Trabajo colaborativo, aplicando definiciones, propiedades y teoremas de derivadas para determinar la existencia y resolver álgebra de derivadas.	Ejercicios cálculo de derivadas.		



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.