



SYLLABUS DE MATEMÁTICAS I (EJECUTIVO) (GEOMETRÍA) (PRIMER SEMESTRE)

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA:		
Nombre y Código de la Asignatura:	Matemáticas I (GEOMETRÍA)	MAT 109
Fecha de Creación / Actualización:	Diciembre 2022	
Especialidad / Escalafón (Abreviatura):	Primer Año Ejecutivo	
Requisitos:	Egresado de Enseñanza Media	
Competencia(s) del perfil de egreso:		
Título (Técnico - Profesional):	Oficial de Marina	
Profesor / Equipo Docente:	Claudia Barrera R, Francisco de la Barrera Z	
Resultados de Aprendizaje:	Unidad Temática I Nivelación (Geometría)	
Que el alumno:		
	RdA1.- Calcule medidas de ángulos y segmentos en rectas paralelas, triángulos, cuadriláteros y circunferencia, justificando en forma adecuada	
	RdA2.- Calcule perímetro y área de figuras en el plano; calcular superficies y volumen de figuras en el espacio	
	RdA3.- Aplique definiciones relativas a relaciones binarias, tipos de rectas y cónicas.	



¿Para qué me sirve la asignatura?

La Escuela Naval en su formación inicial, con el propósito de preparar eficientemente a los futuros Oficiales de la Armada, debe proporcionar sólidos conocimientos en las diversas áreas que son base para una educación de excelencia, permitiendo de esta forma desarrollar y potenciar las capacidades y destrezas necesarias para un buen desempeño a bordo o en tierra, descritos en el documento de perfiles profesionales.

Para un buen logro, se hace necesario que esta asignatura introduzca al cadete naval al estudio riguroso de tópicos matemáticos básicos, tales como geometría plana, geometría en el espacio funciones y trigonometría, entre otras.

Esta asignatura no se enmarca sólo como un curso introductor, en calidad de nivelador de contenidos mínimos, sino además, es un prerequisite fundamental que permite conformar bases sólidas, que se constituyen como una herramienta básica para el estudio y comprensión de tópicos matemáticos posteriores como Matemática II, Matemáticas III y Matemáticas IV entre otros.

Por otra parte, se constituye como un apoyo fundamental para otras asignaturas de la malla curricular, tales como: Física, Navegación, Sistemas de Armas, Electrónica y Química Aplicada, respondiendo a las exigencias de éstas, a lo largo de los años de estudio en la Escuela Naval.



			II.- PLANIFICACION SEMANAL DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:				
Semana	Clase N°	U.A. N°	Resultados de Aprendizaje	Actividades de Aprendizaje	Contenidos Esenciales	Evaluación	Recursos de Aprendizaje
1	Clase 1	1	RdA1	Presentación	Formas de trabajo, evaluaciones, metodología	Formativa	Presentación de Powerpoint
	Clase 2			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de ángulos entre rectas paralelas	Ángulos entre rectas paralelas		• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
2	Clase 3	1	RdA1	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de ángulos entre rectas paralelas	Ángulos entre rectas paralelas	Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
	Clase 4			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de teoremas de paralelogramos	Teoremas de paralelogramos		
3	Clase 5	1	RdA1	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de teoremas de ángulos en un triángulo	Teoremas relativos al triángulo	Evaluación Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio



	Clase 6			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de teoremas de ángulos en una circunferencia	Teoremas relativos a ángulos en la circunferencia		Guía de ejercicios
4	Clase 7	1	RdA1	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de teoremas de semejanza de triángulos	Teoremas de Semejanza de Triángulos	Evaluación Formativa	- Cuaderno - Útiles de escritorio - Guía de ejercicios
	Clase 8			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de teoremas de Thales	Teoremas de Thales		
5	Clase 9	1	RdA1	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de teoremas de Euclides	Teoremas de Euclides	Evaluación Formativa	- Cuaderno - Útiles de escritorio - Guía de ejercicios
	Clase 10	1		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de teoremas de Pitágoras	Teorema de Pitágoras		
6	Clase 11		RdA1 RdA2	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de teoremas de segmentos	Teoremas relativos a segmentos proporcionales en la circunferencia	Evaluación Formativa	- Cuaderno - Útiles de escritorio - Guía de ejercicios



				proporcionales en la circunferencia			
	Clase 12			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de Áreas y perímetros	Áreas y perímetros		
7	Clase 13	1	RdA2	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de Volúmenes y áreas	Volúmenes y áreas	Evaluación Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
	Clase 14		RdA1- RdA2	Evaluación Sumativa UT1 Nivelación (Geometría)			PRUEBA DE DESARROLLO • Útiles de escritorio • Apuntes
8	Resultados de Aprendizaje: Unidad Temática 3.- Geometría analítica						
	Que el alumno: Aplique definiciones relativas a relaciones binarias, tipos de rectas y cónicas.						
	Clase 15	3	RdA3	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de	Producto cartesiano	Evaluación Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio



				ejercicios de producto cartesiano			Guía de ejercicios
	Clase 16	3		Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de Dominio y Recorrido de una relación	Dominio y Recorrido de una relación		
9	Clase 17	3	RdA3	Trabajo individual o colaborativo en la construcción del grafico de una relación	Gráfico de una relación	Evaluación Formativa	- Cuaderno - Útiles de escritorio - Guía de ejercicios
	Clase 18			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de distancias entre puntos del plano cartesiano	Distancia entre dos puntos		
10	Clase 19	3	RdA3	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de pendiente de una recta	Pendiente de una recta	Evaluación Formativa	- Cuaderno - Útiles de escritorio - Guía de ejercicios
	Clase 20			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de ecuación asociada a una recta	Ecuación de una recta		



11	Clase 21	3	RdA3	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de rectas paralelas y perpendiculares	Teoremas de rectas paralelas y rectas perpendiculares	Evaluación Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
	Clase 22			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de grafico de rectas	Gráficos de Rectas		
12	Clase 23	3	RdA3	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de ecuaciones de circunferencias	ecuación de una circunferencia	Evaluación Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
	Clase 24			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de graficas de circunferencias	Gráficos de Circunferencias		
13	Clase 25	3	RdA3	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de	ecuación de una parábola	Evaluación Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio



				ecuaciones de parábolas			Guía de ejercicios
	Clase 26			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de graficas de parábolas	Gráficos de la parábola		
14	Clase 27	3	Trabajo colaborativo en la resolución de Problemas RP		Resolución de Problemas RP3 (Parábolas) Trabajo grupal		
	Clase 28		RdA3	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de ecuaciones de Elipse	Ecuación de la elipse	Evaluación Formativa	- Cuaderno - Útiles de escritorio - Guía de ejercicios
15	Clase 29	3	RdA3	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de graficas de una elipse	gráficos de una Elipse	Evaluación Formativa	- Cuaderno - Útiles de escritorio - Guía de ejercicios
	Clase 30			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de ecuaciones de	Ecuaciones de segundo grado		



				segundo grado con dos variables			
16	Clase 31	3	RdA3	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de ecuaciones de segundo grado con dos variables	Ecuaciones de segundo grado	Evaluación Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
	Clase 32			Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de regiones en el plano	Regiones en el plano		
17	Clase 33	3	RdA3	Trabajo individual o colaborativo en la resolución de ejercicios de regiones en el plano	Regiones en el plano	Evaluación Formativa	• Cuaderno • Útiles de escritorio • Guía de ejercicios
	Clase 34	3		Evaluación Sumativa UT3: geometría analítica			PRUEBA DE DESARROLLO Útiles de escritorio



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.



Escuela Naval Arturo Prat
Departamento de Educación
Cátedra de Matemáticas