



SYLLABUS

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA:		
Nombre y Código de la Asignatura:	FÍSICA II IM	
Fecha de Creación / Actualización:	DIC-2022/Diciembre 2023/diciembre 2024	
Especialidad / Escalafón (Abreviatura):	INFANTERÍA DE MARINA	
Requisitos:	FÍSICA I	
Competencia(s) del perfil de egreso:	CG4 – CG6	
Título (Técnico - Profesional):		
Profesor / Equipo Docente:	DAMARIS ARANCIBIA BACELLI /MANUEL PLAZA	
Resultados de Aprendizaje: RdA 1. Explique los fenómenos naturales asociados a la Física mecánica en base a Leyes y Principios Físicos ¹ . 2. Valore cualitativa y cuantitativamente la actividad científica y aplique lo aprendido en el contexto naval ² . 3. Aplique los métodos matemáticos y numéricos para dar solución a los fenómenos físicos de la mecánica planteados e interprete los resultados. 4. Aplique los valores y principios que sustenta la Escuela Naval, en todas las actividades de la asignatura de Física mecánica ³ .		
¿Para qué me sirve la asignatura? La finalidad del estudio es que el futuro Infante de Marina, potencie un pensamiento lógico deductivo que le permita el desarrollo de ciertas competencias, tales como: fundamentar el comportamiento de fenómenos relacionados a la mecánica y ondas; cuantificar variables diversas y desarrollar estrategias de resolución de problemas para su posterior aplicación en situaciones prácticas.		



			II.- PLANIFICACION SEMANAL DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:				
Semana N°		U.A. N°	Resultados de Aprendizaje	Actividades de Aprendizaje	Contenidos Esenciales	Evaluación	Recursos de Aprendizaje
1	1	1	Identifique cantidades escalares y vectoriales	Presentación y explicación del syllabus. Ejercicios de Resolución de Problemas.	1.- Vectores a.- Cantidades vectoriales	Formativa	PPT1 Vectores Guía n°1 Vectores
	2	1	Aplique las funciones trigonométricas y teoremas del seno y coseno en vectores	Ejercicios resolución de problemas	b.- Componentes de un vector.	Formativa	PPT1 Vectores Guía n°1 Vectores Sears-Zemansky-Young Física Universitaria. Novena Edición, 2002 https://phet.colorado.edu/ (vectores)
2	3	1	Elabore un informe de laboratorio	Trabajo práctico en actividad de laboratorio Vectores en un mapa topográfico.	c.- . Vector unitario de un vector	Sumativa	PPT1 Vectores Guía n°1 Vectores Guía informe de laboratorio
	4	1	Aplique suma de vectores para determinar vector resultante	Ejercicios resolución de problemas	d.- Suma de vectores	Formativa	PPT1 Vectores Guía n°1 Vectores Sears-Zemansky-Young Física Universitaria
3	5	1	Elabore un informe de laboratorio	Trabajo práctico en actividad de laboratorio Gráficos de rapidez y rapidez media	2.- Cinemática de Traslación. e.- Definición de un sistema de referencia.	Sumativa	PPT2 Cinemática Guía n°2 Cinemática Guía informe de laboratorio



					f.- Concepto de Movimiento.		
	6	1	Interprete el gráfico que relaciona las variables posición y el tiempo.	Ejercicios resolución de problemas.	g.- Movimiento Rectilíneo Uniforme	Formativa	PPT2 Cinemática Guía n°2 Cinemática Sears-Zemansky-Young Física Universitaria
4	7	1	Interprete el gráfico que relaciona las variables posición y rapidez en el tiempo. Resuelva problemas de cinemática	Trabajo práctico en actividad de laboratorio Caída libre	h.- Movimiento Rectilíneo Uniformemente acelerado horizontal	Sumativa	PPT2 Cinemática Guía n°2 Cinemática Guía informe de laboratorio
	8	1	Interprete el gráfico que relaciona las variables posición y rapidez en el tiempo. Resuelva problemas de cinemática	Ejercicios resolución de problemas	Movimiento Rectilíneo Uniformemente acelerado vertical	Formativa	PPT2 Cinemática Guía n°2 Cinemática Sears-Zemansky-Young Física Universitaria
5	9	1	Analice vectorialmente el movimiento de un proyectil.	Ejercicios resolución de problemas	1.- Movimiento de proyectiles. a.- Ecuación general de la trayectoria de un proyectil.	Formativa	PPT2 Cinemática Guía n°2 Cinemática Sears-Zemansky-Young Física Universitaria
	10	1	Resuelva problemas de cinemática del proyectil	Ejercicios resolución de problemas	Ecuación general de la trayectoria de un proyectil.	Formativa	PPT2 Cinemática Guía n°2 Cinemática Sears-Zemansky-Young Física Universitaria https://phet.colorado.edu/ (proyectiles)



6	11	1	Investigue y elabore una presentación del contenido de proyectiles.	Trabajo grupal	b.- Propiedades de la trayectoria de un proyectil que se mueve en un medio sin roce. C.- Propiedades de la trayectoria de un proyectil que se mueve en la atmósfera. d.- Características de los proyectiles de corto y largo alcance.	Sumativa	PPT2 Cinemática Guía n°2 Cinemática Sears-Zemansky-Young Física Universitaria
	12	2	Presente su trabajo.	Trabajo grupal	Características de los cañones y proyectiles asociados	Sumativa	PPT2 Cinemática Guía n°2 Cinemática Sears-Zemansky-Young Física Universitaria
7	13	2	Explique los fenómenos naturales asociados a concepto de fuerza.	Ejercicios resolución de problemas	Leyes de Newton a.- Concepto de fuerza. b.- Primera Ley de Newton. C.- Masa Inercial.	Formativa	PPT3 Dinámica Guía n°3 Dinámica Sears-Zemansky-Young Física Universitaria
	14	2	Explique los fenómenos naturales asociados a las Leyes de Newton. ⁴ . Aplique ley de Newton	Ejercicios resolución de problemas	d.- La segunda Ley de Newton: La partícula sometida a una fuerza neta. Tercera Ley de Newton.	formativa	PPT3 Dinámica Guía n°3 Dinámica Sears-Zemansky-Young Física Universitaria



8	15	2	Elabore un informe de laboratorio	Trabajo práctico en actividad de laboratorio	Fuerzas de contacto y fuerzas a distancia a.- Fuerza Peso.	sumativa	PPT3 Dinámica Guía n°3 Dinámica Sears-Zemansky-Young Física Universitaria
	16	2	Explique los fenómenos naturales asociados a fuerza de roce	Ejercicios resolución de problemas	b.- Fuerzas de Roce estático y cinético.	Formativa	PPT3 Dinámica Guía n°3 Dinámica Sears-Zemansky-Young Física Universitaria
9	17	2	Aplique los conocimientos adquiridos en cinemática y dinámica de partícula	Evaluación	Contenidos UT1 y UT2	sumativa	PPT3 Dinámica Guía n°3 Dinámica Sears-Zemansky-Young Física Universitaria
	18	2	Explique transmisión de fuerza en cuerdas.	Ejercicios resolución de problemas	c.- Transmisión de una fuerza a lo largo de una cuerda: fuerza tensión.	Formativa	PPT3 Dinámica Guía n°3 Dinámica Sears-Zemansky-Young Física Universitaria
10	19	2	Elabore un informe de laboratorio	Trabajo práctico en actividad de laboratorio Constante elástica de un resorte	d.- Fuerza elástica.	sumativa	PPT3 Dinámica Guía n°3 Dinámica Sears-Zemansky-Young Física Universitaria
	20	2	Valore cualitativa y cuantitativamente la actividad científica y aplique lo aprendido en el contexto naval5.		Fuerzas en un sistema compuesto	Formativa	PPT3 Dinámica Guía n°3 Dinámica Sears-Zemansky-Young Física Universitaria



III.- REGLAS DEL CURSO.

Respecto a las clases

1. La dinámica de las clases implicará la participación de los estudiantes a través de comentarios y/o preguntas. Se privilegiará la escucha activa y respeto por las opiniones de todos los miembros.
2. Algunos contenidos de la asignatura se complementarán con una plataforma anexa al aula virtual del curso (moodle). El uso de la plataforma es fundamental para el óptimo desarrollo de la metodología del curso.
3. Los estudiantes tendrán derecho a revisar su prueba. Luego de su revisión deberá firmar y devolver la prueba a su profesor o profesora.
4. Si al momento de revisión de una prueba el estudiante detecta un error en la nota, en la suma de puntaje o la no revisión de alguna pregunta, se podrá solicitar una re-corrección a su profesor. Para solicitar re-corrección es requisito que la respuesta final de la pregunta desarrollada esté escrita con lápiz pasta. Además, no tienen derecho a solicitar re-corrección quienes presenten un desarrollo carente de orden y claridad.

Respecto a las actividades de laboratorio.

1. Todos los cadetes son responsables del buen uso del material de laboratorio, si es dañado deben responder por él.
2. Todos los integrantes del grupo son responsables de que el informe debe ser entregado en la fecha indicada y colocados en el buzón de laboratorio.
3. Si un cadete está ausente en la actividad, realizará un laboratorio recuperativo a fin de semestre.