



SYLLABUS

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA:		
Nombre y Código de la Asignatura:	FÍSICA III	
Fecha de Creación / Actualización:	junio 2024	
Especialidad / Escalafón (Abreviatura):	3º Ejecutivo	
Requisitos:	FÍSICA II	
Competencia(s) del perfil de egreso:		
Título (Técnico - Profesional):		
Profesor / Equipo Docente:	Héctor Jaime Fuenzalida-Manuel Plaza Bombal-Javiera Sánchez Espinoza-Damaris Arancibia Bacelli.	
Resultados de Aprendizaje:		
RdA 1: Conoce los conceptos fundamentales de la óptica geométrica, oscilaciones y ondas y su aplicación a problemas en el ámbito Naval.		
RdA 2: Aplique correctamente las ecuaciones fundamentales y leyes que definen la óptica geométrica, oscilaciones y ondas.		
Rda 3: Utilice correctamente métodos básicos de medidas experimentales, en donde presente e interprete los datos obtenidos en óptica geométrica, oscilaciones y ondas.		
RdA 4: Describe el comportamiento de fenómenos ópticos, oscilatorias y ondulatorios con base en las leyes y teorías de la Física que los sustentan.		
¿Para qué me sirve la asignatura?		
El desarrollo de los contenidos de la asignatura está orientado a proporcionar una sólida base teórica-conceptual que permita al futuro Oficial de Marina enfrentar el aprendizaje de otros tipos de contenidos en asignaturas profesionales que requieran como fundamento los conceptos físicos, como por ejemplo: Oscilaciones, Ondas y Óptica.		
El desarrollo de los contenidos de la asignatura de carácter teórico-experimental, donde se analiza y cuantifica efectos; está orientado a proporcionar una sólida base		



teórica-conceptual que permita al futuro Oficial de Marina enfrentar el aprendizaje de otros tipos de contenidos en asignaturas de carácter técnicas o profesionales que requieran como fundamento los conceptos físicos, tales como Electrónica, Radares, Sistemas de Armas, etc.



				II.- PLANIFICACION SEMANAL DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:			
Semana N°		U.A. N°	Resultados de Aprendizaje	Actividades de Aprendizaje	Contenidos Esenciales	Evaluación	Recursos de Aprendizaje
18	1	5	Aplique la Ley de Reflexión y Refracción. Aplique el Principio de Huygens y la ley de la reflexión.	Presentación y explicación del syllabus. Enunciación del Principio de Huygens, las Leyes de Reflexión y Refracción.	Propagación de la Luz - La reflexión y la refracción. El principio de Huygens. - El principio de Huygens y la ley de la reflexión. - El principio de Huygens y la ley de la refracción.	FORMATIVA SUMATIVA (LABORATORIO) FORMATIVA	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Uso de MENTIMETER. • Resolución de problemas y comparación con las leyes teóricas establecidas. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y comparación con las leyes teóricas establecidas.



19	3	5	Aplique y experimente la reflexión total interna. Aplique y experimente las leyes de la óptica geométrica.	Aplicación de la reflexión total interna. Laboratorio 1: Aplicación de la ley de reflexión, para espejos planos. Aplicación ley de reflexión y refracción, así como el concepto de refracción total interna. Laboratorio 2: Aplicación de la ley de reflexión, para espejos planos.	Espejos y Lentes. - Reflexión total interna. Leyes de la óptica geométrica.	FORMATIVA SUMATIVA (LABORATORIO) FORMATIVA SUMATIVA (LABORATORIO)	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y comparación con las leyes teóricas establecidas. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y comparación con las leyes teóricas establecidas.
----	---	---	--	---	--	---	---



20	4	6	Establezca la relación entre la óptica geométrica y ondulatoria. Defina, aplique y experimente características de espejos.	Relación entre óptica ondulatoria y espejos planos. Relación entre ondas esféricas y espejos esféricos. Laboratorio 3: Simulación, en torno a los espejos planos.	- La óptica geométrica y la óptica ondulatoria. - Ondas esféricas-espejos planos. - Ondas esféricas-espejos esféricos. - Superficies refractantes esféricas.	FORMATIVA FORMATIVA SUMATIVA (LABORATORIO)	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Uso de la V de Gowin, para determinar relaciones entre las variables de la propagación de la luz, espejos y lentes.
----	---	---	--	--	--	---	---



21	5	5	Aplique y experimente características de espejos. Defina y aplique características de las lentes delgadas.	Aplicación de las características de las lentes. Laboratorio 4: Simulación, en torno a los espejos planos. Aplicación de las características de las lentes.	- Lentes delgadas. - Los instrumentos ópticos. - Lentes delgadas. - Los instrumentos ópticos.	FORMATIVA SUMATIVA (LABORATORIO)	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Uso de KAHOOT.
----	---	---	--	--	---	---	--



22	6	5	Aplique las leyes de la óptica geométrica y características de las lentes delgadas. Establezca las ecuaciones que describen el movimiento del oscilador armónico simple.	Aplicación de las características de las lentes. Deducción de las ecuaciones que describen el movimiento armónico simple.	- Lentes delgadas. Movimiento Armónico Simple. - Oscilador armónico simple.	SUMATIVA Prueba de aplicación de conceptos y resolución de situaciones con ejercicios, que permita aplicar la Óptica Geométrica y Oscilaciones a situaciones de la vida diaria y/o contextualizadas SUMATIVA (LABORATORIO)	--- Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Uso de MENTIMETER. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. • Uso del análisis dimensional y de orden de magnitud, para reconocer si un procedimiento es correcto o incorrecto en cuanto posición, velocidad, aceleración y energía para un MAS.
----	---	---	--	---	--	---	--



23	7	6	Aplique y experimente con las ecuaciones que describen el movimiento del oscilador armónico simple. Aplique las ecuaciones el oscilador armónico simple.	Lab 5: Experimentación en torno a las variables posición, velocidad, aceleración y energía para un MAS. Deducción y aplicación de las ecuaciones que describen el movimiento armónico simple.	- Oscilador armónico simple. - Ecuaciones del movimiento. - Gráficas que describen el movimiento.	SUMATIVA (LABORATORIO) FORMATIVA	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Uso de las técnicas básicas de medición correspondientes a medición, tabulación, construcción de gráficos y análisis de la información, en la búsqueda del modelo matemático que describa el fenómeno físico en estudio de la toma de datos de las cantidades físicas que constituyen la ecuación de la onda. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas.
----	---	---	--	--	---	---	---



							• Uso del análisis dimensional y de orden de magnitud, para reconocer si un procedimiento es correcto o incorrecto en cuanto posición, velocidad, aceleración y energía para un MAS.
--	--	--	--	--	--	--	--



24	8	6	Establezca las ecuaciones de energía, para el Movimiento Armónico Simple. Aplique y experimente con las ecuaciones del Movimiento Armónico Simple y Energía.	Deducción de las ecuaciones de energía, para el movimiento armónico simple. Aplicación de las ecuaciones de posición, velocidad y aceleración de un MAS y Energía. Laboratorio 6: Energía en un Movimiento Armónico Simple.	- Energía en un oscilador armónico. - Energía en un oscilador armónico.	FORMATIVA SUMATIVA (LABORATORIO)	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. • Uso del análisis dimensional y de orden de magnitud, para reconocer si un procedimiento es correcto o incorrecto en cuanto posición, velocidad, aceleración y energía para un MAS. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. • Uso de KAHOOT. • Uso de las técnicas básicas de medición correspondientes a
----	---	---	--	--	---	-------------------------------------	--



							medición, tabulación, construcción de gráficos y análisis de la información, en la búsqueda del modelo matemático que describa el fenómeno físico en estudio de la toma de datos de las cantidades físicas que constituyen la ecuación de la onda.
--	--	--	--	--	--	--	--



25	8	6	Analice el sistema amortiguado. Aplique y experimente con las ecuaciones del Movimiento Armónico Amortiguado.	Deducción de las ecuaciones de que describen el Movimiento Armónico Amortiguado. Laboratorio 7: Experimentación en torno a las variables posición, velocidad, aceleración y energía para un MAA.	Movimiento Armónico Amortiguado. - Ecuaciones que describen el movimiento. - Gráfica de posición en función del tiempo. - Resonancia. - Casos de movimiento armónico amortiguado. - Ecuaciones que describen el movimiento. - Gráfica de posición en función del tiempo. - Resonancia. - Casos de movimiento armónico amortiguado.	FORMATIVA FORMATIVA SUMATIVA (LABORATORIO)	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. • Uso del análisis dimensional y de orden de magnitud, para reconocer si un procedimiento es correcto o incorrecto en cuanto a posición, velocidad, aceleración y energía para un MAA. • Uso de KAHOOT. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. • Uso del análisis dimensional y de orden de magnitud, para
----	---	---	---	--	---	---	---



							reconocer si un procedimiento es correcto o incorrecto en cuanto a posición, velocidad, aceleración y energía para un MAA. • Uso de las técnicas básicas de medición correspondientes a medición, tabulación, construcción de gráficos y análisis de la información, en la búsqueda del modelo matemático que describa el fenómeno físico en estudio de la toma de datos de las cantidades físicas que constituyen la ecuación de la onda.
--	--	--	--	--	--	--	---



26	9	6	Aplique las ecuaciones del Movimiento Armónico Amortiguado forzado. Establezca las ecuaciones para el principio de superposición.	Aplicación de las ecuaciones que describen un Movimiento Armónico Forzado. Deducción de las ecuaciones para el principio de superposición.	- Oscilaciones forzadas con amortiguamiento Resonancia. - Aplicaciones del movimiento forzado: Puente Tacoma Narrows, Factor de Calidad. El principio de superposición. - Vibraciones superpuestas en una dimensión. - Superposición de dos vibraciones de igual frecuencia.	FORMATIVA FORMATIVA	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas.
----	---	---	---	--	---	-----------------------------------	---



27	10	7	Aplicación del principio de superposición. Aplicación del principio de superposición.	Aplicación de las ecuaciones de principio de superposición. Aplicación de las ecuaciones de principio de superposición.	- Superposición de vibraciones de frecuencias diferentes, pulsaciones - Combinación de dos vibraciones perpendiculares. - Superposición de vibraciones de frecuencias diferentes, pulsaciones - Combinación de dos vibraciones perpendiculares.	FORMATIVA	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Uso de KAHOOT. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Uso de KAHOOT.
----	----	---	--	--	---	-----------	---



28	11	7	Aplique y experimente con el principio de superposición. Aplique el principio de superposición.	Laboratorio 8: Superposición de vibraciones. Aplicación de las ecuaciones del principio de superposición.	- Superposición de vibraciones de frecuencias diferentes, pulsaciones - Combinación de dos vibraciones perpendiculares. - Combinación de dos vibraciones perpendiculares de igual frecuencia. - Combinación de dos vibraciones perpendiculares de frecuencias diferentes.;	SUMATIVA (LABORATORIO) FORMATIVA	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. • Análisis de video. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. • Análisis de video.
----	----	---	--	---	--	-------------------------------------	---



29	11	7	Aplicación Aplique MAS, MAA y Oscilaciones Forzadas.	Laboratorio 9: Figuras de Lissajous. Aplicación de las ecuaciones de MAS, MAA y Oscilaciones Forzadas.	Figuras de Lissajous. MAS, MAA y Oscilaciones Forzadas.	SUMATIVA (LABORATORIO) SUMATIVA Prueba de aplicación de conceptos y resolución de situaciones con ejercicios, que permita aplicar la Óptica Geométrica y Oscilaciones a situaciones de la vida diaria y/o contextualizadas	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A.
----	----	---	--	---	--	--	---



30	12	8	Analice las características de una onda en un medio elástico. Aplique las características de una onda en un medio elástico.	Deducción de las ecuaciones de que describen una onda en un medio elástico. Aplicación de las ecuaciones de que describen una onda en un medio elástico.	Ondas en los Medios Elásticos. - La rapidez de las ondas. Ondas en los Medios Elásticos. - La rapidez de las ondas.	FORMATIVA	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Uso de MENTIMETER. • Uso de mapas conceptuales, para determinar relaciones entre las variables de la ecuación de la onda, usando CMAP TOOLS. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. • Uso del análisis dimensional y de orden de magnitud, para reconocer si un procedimiento es correcto o incorrecto en cuanto a las variables de la ecuación de la ecuación de onda. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A.
----	----	---	---	--	---	-----------	--



							• Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas.
--	--	--	--	--	--	--	---



31	13	8	Aplique y experimente con las características de las ondas en un medio elástico. Aplique y experimente con potencia e intensidad del sonido.	Laboratorio 10: Ondas en medios elásticos. Laboratorio 11: Experimentar en torno a las variables que relacionan la potencia e intensidad del sonido.	- La rapidez de las ondas. - La potencia y la intensidad en el movimiento ondulatorio.	SUMATIVA (LABORATORIO))	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. • Uso de las técnicas básicas de medición correspondientes a medición, tabulación, construcción de gráficos y análisis de la información, en la búsqueda del modelo matemático que describa el fenómeno físico en estudio de la toma de datos de las cantidades físicas que constituyen la ecuación de la onda. • Uso de las técnicas básicas de medición correspondientes a medición, tabulación, construcción de gráficos y análisis de la información, en la búsqueda del modelo matemático que describa el fenómeno físico en estudio de la toma de datos de las cantidades físicas que constituyen la ecuación de la onda. Bibliografía Obligatoria:
----	----	---	--	--	--	------------------------------------	--



							• Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. • Uso de las técnicas básicas de medición correspondientes a medición, tabulación, construcción de gráficos y análisis de la información, en la búsqueda del modelo matemático que describa el fenómeno físico en estudio de la toma de datos de las cantidades físicas que constituyen la ecuación de la onda.
--	--	--	--	--	--	--	--



32	14	8	Deduzca y aplique las ecuaciones de interferencia. Aplique las características de ondas mecánicas y electromagnéticas.	Deducción y aplicación de las ecuaciones de interferencia. Aplicación de las ecuaciones de ondas mecánicas.	- La interferencia de las ondas. - Las ondas complejas. - La resonancia. - Ondas mecánicas. - Los tipos de ondas. - Las ondas viajeras. - Las ondas electromagnéticas.	FORMATIVA	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas.
----	----	---	--	---	--	-----------	---



33	15	8	Aplique las ecuaciones de ondas estacionarias. Aplique y experimente con ondas estacionarias.	Aplicación de las ecuaciones de ondas estacionarias. Laboratorio 12: Experimentar en torno a las ondas estacionarias.	- Las ondas longitudinales estacionarias. - Las ondas longitudinales estacionarias.	FORMATIVA SUMATIVA (LABORATORIO)	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. • Resolución de problemas y de comparación con las leyes teóricas establecidas. • Uso de las técnicas básicas de medición correspondientes a medición, tabulación, construcción de gráficos y análisis de la información, en la búsqueda del modelo matemático que describa el fenómeno físico en estudio de la toma de datos de las cantidades
----	----	---	---	---	---	---	---



							físicas que constituyen la ecuación de la onda.
--	--	--	--	--	--	--	---



34	164	8	Aplique las ecuaciones, para Efecto Doppler. Aplique las ecuaciones, para Ondas.	Aplicación de las ecuaciones para Efecto Doppler. Aplicación de las ecuaciones para Ondas.	- Los sistemas vibrantes y las fuentes de sonido. - Los batimentos. - El Efecto Doppler Ondas	FORMATIVA SUMATIVA Prueba de aplicación de conceptos y resolución de situaciones con ejercicios, que permita aplicar los diferentes tipos de Ondas a situaciones de la vida diaria y/o contextualizadas	Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A. Bibliografía Obligatoria: • Resnick-Halliday-Kramer. Física. Parte I, CECSA. México.2002. • Sears-Zemansky.Física Universitaria.Tomo I. 9na edición. • Serway-Faughn.Física. Editorial Prentice May.2002. • Vibraciones y Ondas A. P. French (publicación del MIT) Editorial Reverté, S.A.
----	-----	---	--	--	---	--	---



III.- REGLAS DELCURSO.

- La dinámica de las clases implicará la participación de los cadetes, a través de comentarios y/o preguntas. Se privilegiará la escucha activa y respeto por las opiniones de todos los integrantes del curso.
- 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.
- Para el desarrollo de la prueba deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:
 1. Lea cuidadosamente la prueba antes de comenzar a responder. La comprensión de los enunciados de los problemas es parte de la prueba.
 2. No responda con grafito, pues NO se corregirá la respuesta (excepto los esquemas).
 3. Todo cálculo numérico debe ser justificado con los conceptos teóricos correspondientes. No se revisarán cálculos aislados.
 4. No puede usar “formularios”.
 5. Confeccione un esquema claro que muestre la situación a resolver indicando las variables que intervienen y los datos correspondientes.
- Los cadetes tendrán derecho a revisar su prueba. Luego de su revisión deberán firmar y devolver la prueba a su profesor o profesora, como reconocimiento de la misma.
- Si al momento de revisión de una prueba el cadete detecta un error en la nota, en la suma de puntaje o la no revisión de alguna pregunta, se podrá solicitar una re-corrección al profesor de su asignatura, para lo cual es requisito que la respuesta final de la pregunta desarrollada esté escrita con lápiz pasta.
- No tienen derecho a solicitar re-corrección quienes presenten un desarrollo carente de orden y claridad.