

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

1. DATOS GENERALES

Modalidad: PRESENCIAL TECNOLOGIA AERONAUTICA LTGA		Departamento: CIENCIAS EXACTAS		Área de Conocimiento: FISICA	
Nombre Asignatura: FISICA		Período Académico: TECNOLOGIA UGT S-I MRZ19-AGO19			
Fecha Elaboración: 25/03/19 05:54 PM		Código: MVT50	NRC: 4269	Nivel: PREGRADO	
Docente: GARCIA PAREDES NERY ELISABETH negarcia5@espe.edu.ec					
Unidad de Organización		BÁSICA			
Campo de Formación:		FUNDAMENTOS TEÓRICA null			
Núcleos Básicos de		Normativas y procedimientos regulan la actividad aeronáutica en el Ecuador			
CARGA HORARIA POR COMPONENTES DE APRENDIZAJE					SESIONES SEMANALES
DOCENCIA	PRACTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN		APRENDIZAJE AUTÓNOMO		
72	0		108		
Fecha Elaboración 24/09/2018		Fecha de Actualización 24/09/2018		Fecha de Ejecución 01/10/2018	
Descripción de la Asignatura: La Física es una ciencia natural perteneciente al amplio mundo de las ciencias exactas, cuyo objetivo de estudio es dotar la capacidad de comprensión e interpretación de cualquier fenómeno ya sea físico como químico, ciencia que a su vez se apoya de otras ciencias como son la matemática y química mediante la formulación y planteamiento de ecuaciones.					
Contribución de la Asignatura: La asignatura se orienta al desarrollo de competencias de una cultura científica, para comprender nuestro mundo físico, viviente y lograr actuar en él tomando en cuenta su proceso cognitivo, su protagonismo en el saber y hacer científico y tecnológico, como el conocer, teorizar, sistematizar y evaluar sus actos dentro de la sociedad. De esta manera, contribuimos a la conservación y preservación de los recursos, mediante la toma de conciencia y una participación efectiva y sostenida.					
Resultado de Aprendizaje de la Carrera: (Unidad de Competencia) TMER. Ejecuta procedimientos de lectura e interpretación de los manuales, formularios, registros y diagramas técnicos utilizados en la aeronave al igual que interpreta la normativa legal que rige la aviación nacional e internacional					
Objetivo de la Asignatura: (Unidad de Competencia) Conocer los principios y propiedades de la mecánica de fluidos. Conocer las leyes de los gases y termodinámica. Aplicar las leyes de Coulomb, Ohm para la solución de circuitos eléctricos. Conocer el comportamiento de Ondas mecánicas y armónicas.					
Resultado de Aprendizaje de la Asignatura: (Elemento de Competencia) Conoce los principios y propiedades de la mecánica de fluidos. Conoce las leyes de los gases y termodinámica. Aplica las leyes de Coulomb, Ohm para la solución de circuitos. Conoce el comportamiento de Ondas mecánicas y armónicas.					

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	24
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	0
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	36
TOTAL HORAS POR UNIDAD	60/1560

CONTENIDOS	
Unidad 2 CALOR Y LUZ	Horas/Min: 24:00 HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO Prácticas de Aplicación y Experimentación
Calor Formas de transferencia de calor Efectos del calor Valor del calor absorbido Temperatura. Termómetros Escalas termométricas absolutas Escalas de temperatura Equilibrio térmico Dilatación lineal Dilatación Superficial Dilatación Cúbica Conductividad calórica y capacidad térmica específica Conductividad calórica y capacidad térmica específica Leyes de la termodinámica Primera ley de la termodinámica Segunda ley de la termodinámica Ley de los gases Ley de Boyle y Mariotte Ley de Charles y Gay – Lussac Ley de Gay-Lussac Ecuación general de los gases Ideales Reflexión y refracción de la luz Leyes de la reflexión y refracción de la luz Espejos planos y esféricos Objeto, imagen, zonal real, zona virtual, Tipos de espejos Clases de rayos Ecuación de los espejos Ecuación de descartes Tamaño de la imagen Índice de refracción Lentes convergentes y divergentes Ecuación del fabricante de lentes Potencia de una lente	Tarea 1 Problemas de Calor Tarea 2 Problemas de Temperatura Tarea 3 Problemas de Dilatación Tarea 4 Problemas de la Ecuación General de los gases Tarea 5 Problemas de reflexión y refracción de la luz

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	24
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	0
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	36
TOTAL HORAS POR UNIDAD	60/1500

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA

Metodos de Enseñanza - Aprendizaje	
1	Clase Magistral
2	Talleres
3	Resolución de Problemas

Empleo de Tics en los Procesos de Aprendizaje	
1	Redes Sociales
2	Software de Simulación
3	Aula Virtual
4	Material Multimedia

4. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE, CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESO Y TÉCNICA DE

PROYECTO INTEGRADOR DEL NIVEL RESULTADO DE APRENDIZAJE POR UNIDAD CURRICULAR	Niveles de logro: Alta(A), Media (B), C(Baja).	ACTIVIDADES INTEGRADORAS
1. Diferenciar los movimientos MRU y MRUV mediante sus características y análisis de sus gráficas.	Alta A	ninguna
2. Conoce los principios y propiedades de la mecánica de fluidos.	Alta A	ninguna
3. Conoce las leyes de los gases y termodinámica.	Alta A	ninguno
4. Determinar las características de la luz y el comportamiento de los diferentes tipos de lentes y espejos.	Alta A	ninguna
5. Aplica las leyes de Coulomb, Ohm para la solución de circuitos.	Alta A	ninguna
6. Conoce el comportamiento de Ondas mecánicas y armónicas.	Alta A	ninguna

6. TÉCNICAS Y PONDERACION DE LA EVALUACIÓN

Técnica de evaluación	1er Parcial	2do Parcial	3er Parcial
Solución de Problemas	4	4	4
Examen Parcial	7	7	7
Pruebas oral/escrita	7	7	7
Talleres	2	2	2

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

TOTAL:	20	20	20
---------------	-----------	-----------	-----------

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Título	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
FISICA VECTORIAL 1 2010	VALLEJO, PATRICIO Y OTROS	-	2010	ESPAÑOL	Grafiti Ofssett
Física Vectorial 2	Vallejo Ayala, Patricio	-	2003	Español	Quito : Grafiti Ofssett
Física General	Schaum, Daniel	-	1991	español	México: McGraw Hill
Física : para ciencias e ingeniería con física moderna	Serway, Raymond A.	7	2009	spa	Cengage Learning
Física General : con experimentos sencillos tercera edición revisada y actualizada / Beatriz Alvarenga Alvares y Antonio Máximo Ribeiro Da Luz	Alvarenga Alvares, Beatriz	-	1983	español	México, D.F. : Harla, S.A. de C.V
Física General / Frederick J. Bueche y Eugene Hecht	Bueche, Frederick J.	10	2007	spa	McGraw-Hill Interamericana

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Título	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
FISICA MECANICA Y TERMODINAMICA	ALONSO ROJO	UNICA	1979	ESPAÑOL	ADISSON WESLEY
FISICA CONCEPTUAL	PAUL HEWITT	DECIMA	2007	ESPAÑOL	ADISSON WESLEY
PROBLEMAS DE FÍSICA Y COMO RESOLVERLOS	TASIGUANO M	PRIMERA	2000	ESPAÑOSL	POLITECNICA
PROBLEMAS DE FISICA Y COMO RESOLVERLOS	FÉLIX AUCALLANCHI	PRIMERA	2009	ESPAÑOL	RACSO EDITORES

9. LECTURAS PRINCIPALES

Tema	Texto	Página	URL
ESTÁTICA DE FLUÍDOS	FÍSICA ALONSO ROJO	200	NINGUNA
TEMPERATURA	FÍSICA VALLEJO ZAMBRANO 3	29	NINGUNA
MOVIMIENTO UNIDIMENCIONAL	FUNDAMENTOS DE FISICA	17	NINGUNA
MOVIMIENTO ONDULATORIO	FUNDAMENTOS DE FÍSICA	465	NINGUNA

10. ACUERDOS
Del Docente:

- Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- Asistir a clases siempre y puntualmente dando ejemplo al estudiante para exigirle igual comportamiento
- Motivar, estimular y mostrar interés por el aprendizaje significativo de los estudiantes y evaluar a conciencia y con justicia

De los Estudiantes:

- Ser honesto, no copiar, no mentir
- Firmar toda prueba y trabajo que realice en conocimiento que no he copiado de fuentes no permitidas
- Colaborar con los eventos programados por la institución e identificarme con la carrera

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

De los Estudiantes:

- 4 Llevar siempre mi identificación en un lugar visible
- 5 Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- 6 Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- 7 Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.
- 8 En caso de copia o plagio de trabajos y evaluaciones, su calificación sera de cero.

FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

FIRMADO Y
SELLADO

NERY ELISABETH GARCIA PAREDES
DOCENTE

LIZETH FERNANDA SILVA GODOY
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

FREDDY POZO PARRA
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO