



Consejo de Educación  
Técnico Profesional  
Universidad del Trabajo del Uruguay

**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO  
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
<b>TIPO DE CURSO</b>		063	Ingeniero Tecnológico		
<b>PLAN</b>		2016	2016		
<b>SECTOR DE ESTUDIO</b>		310	Metal-Mecánica		
<b>ORIENTACIÓN</b>		055	Aeronáutica		
<b>MODALIDAD</b>		-----	Presencial		
<b>AÑO</b>		1	1º año		
<b>TRAYECTO</b>		-----	-----		
<b>SEMESTRE</b>		1	1		
<b>MÓDULO</b>		-----	-----		
<b>ÁREA DE ASIGNATURA</b>		3201	Física Nivel III		
<b>ASIGNATURA</b>		16711	Física I		
<b>ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR</b>		-----			
<b>MODALIDAD DE APROBACIÓN</b>		Se registrá por el anexo del reglamento			
<b>DURACIÓN DEL CURSO</b>		Horas totales: 80	Horas semanales: 5	Cantidad de semanas: 16	
Fecha de Presentación: 27/05/2016	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

## **FUNDAMENTACIÓN**

La inclusión de la asignatura Física en la propuesta curricular del INGENIERO TECNOLÓGICO AERONAUTICO busca favorecer el desarrollo de competencias científico-tecnológicas, indispensables para la comprensión de fenómenos naturales, así como las consecuencias de la intervención del hombre.

Ésta actúa como articulación con las tecnologías, no sólo por los contenidos específicos que aporta a la orientación, sino por su postura frente a la búsqueda de resolución de problemas a través de la elaboración y uso de modelos que intentan representar la realidad.

Los temas elegidos para este primer semestre hacen énfasis en contenidos teóricos de carácter general y particular que puedan ser aplicables a la realidad profesional del área, para lo cual se sugiere coordinar con los docentes del Área Tecnológica y obtener así un buen aprovechamiento de la asignatura.

## **OBJETIVOS**

- Profundizar conceptos fundamentales de Mecánica Clásica y Mecánica de Fluidos utilizando herramientas matemáticas adecuadas al nivel.
- Dominio de los principios y leyes que rigen los fenómenos de la estática, la cinemática, la dinámica, la hidrostática y la hidrodinámica, incluyendo aplicaciones en objetos tecnológicos de uso habitual.
- Planteamiento, aplicación y resolución de problemas en laboratorio, relacionado con fenómenos estudiados.
- Manejar herramientas conceptuales que permitan resolver problemas aplicados de Mecánica en situaciones laborales concretas, vinculadas con la Aeronáutica.

## **CONTENIDOS**

1. Magnitudes, unidades y medidas.
2. Leyes de Newton, estática.
3. Cinemática del punto.
4. Dinámica del punto, trabajo y energía.
5. Movimiento relativo.
6. Cinemática del rígido.
7. Dinámica del rígido.
8. Leyes de conservación.
9. Nociones de hidráulica.

## **METODOLOGIA**

Se trabajará en forma teórico-práctica sobre ejemplos tecnológicos de última generación, haciendo mención a los instrumentos que dieron origen a las nuevas tecnologías.

No se propone un “programa de prácticas”, sino se deja en libertad de cada docente la selección de actividades experimentales para este curso. Las mismas irán acompañando y complementando el curso teórico.

## **EVALUACIÓN**

La evaluación es un proceso complejo que nos permite obtener información en relación con las actividades de enseñanza y aprendizaje para comprender su desarrollo y tomar decisiones con la finalidad de mejorarlas.

Dado que estudiantes y docente son los protagonistas de este proceso es necesario que desde el principio se expliciten tanto los objetivos como los criterios de la evaluación que se desarrollará en el aula, estableciendo acuerdos en torno al tema.

A.N.E.P.  
Consejo de Educación Técnico Profesional  
Programa Planeamiento Educativo

El curso tendrá dos pruebas de evaluación, la primera a mitad del semestre (de carácter formativo, que sirva para reorientar el curso si fuera necesario) y la segunda al final. En esta se tomarán en cuenta los contenidos de todo el Programa.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Resnik Halliday, “Física Tomo1”, Ed. Cecsá.