



Consejo de Educación  
Técnico Profesional  
Universidad del Trabajo del Uruguay

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

		<b>PROGRAMA</b>			
		<b>Código en SIPE</b>	<b>Descripción en SIPE</b>		
<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>		3886	Inglés Técnico Aeronáutico		
<b>ASIGNATURA</b>		20761	Inglés Técnico 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: 48	Horas semanales: 3	Cantidad de semanas: 16	de
Fecha de Presentación: 27/05/2016	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

**FUNDAMENTACIÓN**

Durante muchos años el inglés ha sido considerado como la lengua internacional para la aviación. Sin embargo, no fue hasta el año 2003 en el que la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) reconoce oficialmente al inglés como *lingua franca* para las telecomunicaciones aeronáuticas debiendo el personal aeronáutico (pilotos y controladores, entre otros) cumplir los requisitos referentes al nivel de competencia de inglés establecidos en el Anexo I – Licencias del Personal Aeronáutico.

En el área de mantenimiento aeronáutico, la OACI aún no ha establecido el nivel de competencia en inglés como requisito excluyente para desempeñar la tarea. Sin embargo, hoy día, gran porcentaje del personal de mantenimiento debe utilizar el inglés para realizar su función en diferentes campos.

Así mismo, grandes cambios se han registrado en los últimos años con relación al grado de computarización de los sistemas tanto de a bordo como en tierra. Entre los cuales podemos citar algunos como: sistemas de pilotaje por comandos electrónicos, de monitoreo en tiempo real, de trazabilidad, de prueba en vuelo y dispositivos de fallas los cuales han traído aparejado interfaces computarizadas en el idioma inglés.

Por otro lado, los grandes fabricantes de aeronaves (como por ejemplo: Boeing, Airbus, ATR, Bombardier, Embraer, entre otros). Han dejado de traducir su documentación y manuales técnicos por varias razones, entre las cuales se pueden destacar: evitar introducir errores en la traducción y manipulación, acelerar los tiempos de implementación de los cambios y reducir costos.

A su vez, por las mismas razones, las compañías aéreas han dejado de producir su propio material referente a documentación y han pasado a utilizar los manuales y materiales proporcionados por los fabricantes de aeronaves.

Por los motivos descritos anteriormente, se hace necesario que los alumnos desarrollen las habilidades y capacidades lingüísticas en inglés que les permitan desempeñarse profesionalmente.

## OBJETIVOS

Al finalizar el curso de Inglés Técnico I. Se espera que el alumno esté en condiciones de:

- Entender documentos técnicos de su especialidad en inglés como por ejemplo: Manual de Mantenimiento de la aeronave (AMM), Catálogo ilustrado de partes (IPC), Manual de solución de problemas (TSM), Boletín de servicio (SB), entre otros. Tanto en formato impreso como electrónico ya sea CD-ROM, en línea, etc.
- Desarrollar las habilidades lingüísticas referente a lectura de documentos técnicos que incluye tanto leer en detalle como leer rápidamente por encima para extraer información específica.
- Desarrollar las habilidades lingüísticas referente a la escritura, tanto para resumir información importante contenida en documentos como para ingresar información en sistemas computarizados o en libros de registro.
- Desarrollar los aspectos comunicativos que le permitan coordinar de forma oral pudiendo preguntar y contestar preguntas dentro de su especialización.
- Aprender los mecanismos para buscar definiciones de nueva terminología que pueda surgir o que un fabricante en particular maneje (por ejemplo Boeing: winglets; Airbus: sharklets) para poder ampliar su repertorio.
- Desarrollar el dominio del *lenguaje funcional* necesario para referirse a: causa-efecto, dar avisos, explicaciones e instrucciones y discutir como lidiar con problemas.

## CONTENIDOS

### UNIDAD 1: Estructuras Aeronáuticas (Airframes)

#### Contenidos:

- ✓ Estructura externa (External structure)
- ✓ Estructura interna (Internal Structure)
- ✓ Fuerzas sobre la estructura (Forces)

- ✓ Ensamblaje (Assembly)
- ✓ Líneas de producción (Production lines)

Competencias específicas:

- ☑ Practicar, discutir y comparar diferentes tipos de estructuras aeronáuticas.
- ☑ Introducir y discutir las 5 fuerzas mecánicas a las cuales están sometidas las estructuras aeronáuticas.
- ☑ Ventajas y desventajas de los diferentes tipos de estructuras.
- ☑ Extraer apuntes de textos técnicos.
- ☑ Discutir el orden y las etapas de producción de una aeronave moderna.
- ☑ Utilizar vocabulario relacionado al proceso de producción de una aeronave.

**UNIDAD 2: Sistemas (Systems)**

Contenidos:

- ✓ Principios de vuelo (flight basics)
- ✓ Sistema hidráulico (Hydraulic system)
- ✓ Superficies de control (control surfaces)
- ✓ Tren de aterrizaje (Landing gear)

**Competencias específicas:**

- ☑ Discutir las operaciones de un sistema hidráulico específico.
- ☑ Practicar comparar diferentes sistemas.
- ☑ Leer (por encima) un texto técnicamente denso para extraer información (skimming)
- ☑ Practicar tomar apuntes al escuchar.
- ☑ Comparar y evaluar diferentes tipos de tren de aterrizaje.
- ☑ Explicar cómo una superficie de control funciona.
- ☑ Describir y discutir diferentes tipos de maniobras de vuelo utilizando la terminología apropiada.

## **METODOLOGÍA**

La combinación entre métodos de enseñanza se justifica pues:

- Distintos tipos de contenidos y competencias necesitan formas de enseñanza diferentes.
- La diversidad de cada grupo de alumnos y el momento que ese grupo está vivenciando, implica distintas formas de enfocar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Las características particulares de cada docente y su forma de interactuar con el grupo, condiciona la elección de los métodos de enseñanza.

En cuanto a la metodología a seleccionar debería tomarse en cuenta aquellas que hagan énfasis en el proceso comunicativo. A la hora de seleccionar la metodología se deberá tomar en cuenta:

- No todos los alumnos tienen el mismo nivel de inglés. Pudiendo haber alumnos con capacidad comunicativa muy limitada.
- Priorizar la incorporación de vocabulario y frases por encima de la gramática.
- Permitir que el alumno descubra y experimente el lenguaje por si mismo. Poniendo énfasis en el proceso de comunicación.
- Permitir que el alumno desarrolle habilidades en diferentes áreas, priorizando la lectura y la escritura frente a otras.
- Buscar la independencia del alumno, por ejemplo a través del uso de diccionarios técnicos especializados.

Se aspira a que el alumno se familiarice con el vocabulario y la gramática necesarios para poder comprender los diferentes tipos de textos de su área. En gramática se priorizarán los aspectos prácticos por encima de los teóricos y los comunicativos por encima de los de correctitud gramatical. La gramática debería estar sujeta a las funciones del lenguaje que se desarrollen en el curso y no viceversa.

## **EVALUACIÓN**

La evaluación educativa es el procedimiento por el cual se obtiene información, que analizada críticamente, permitirá emitir un juicio valorativo a los efectos de lograr una toma de decisiones, que tiene por objeto el mejoramiento de los sujetos y de las acciones partícipes del acto educativo.

Las dificultades al evaluar se resumen en las dimensiones del proceso, que ha de evaluarse:

- El aprendizaje del alumno.
- El diseño de la unidad didáctica, que incluye: los contenidos desarrollados, los objetivos propuestos, la metodología y los medios empleados.
- El clima de trabajo.

El objeto de evaluación es el proceso de aprendizaje del alumno y no la persona del alumno.

El punto de partida del proceso de enseñanza debe ser conocer los saberes, los procedimientos y las actitudes con los que los estudiantes abordarán el aprendizaje de una unidad. Para lograr esta *evaluación diagnóstica* el docente deberá diseñar los instrumentos adecuados ya que no es lo mismo investigar conocimientos previos que investigar actitudes.

La *evaluación formativa* consiste en valorar a lo largo del proceso diferentes aspectos del aprendizaje, como son:

- Actitud adecuada y hábito de trabajo suficiente.
- Facilidad para crear o escoger estrategias convenientes.
- Capacidad de abstracción para crear reglas del lenguaje a partir de la experiencia observada.
- Capacidad de descubrir y formular relaciones.
- Aparición de errores.

De las diferentes instancias los docentes obtienen información referida al proceso que los estudiantes van realizando respecto a los objetivos del curso y los estudiantes reciben información respecto a sus logros alcanzados, fortalezas y debilidades. Dado que esta información es imprescindible a los efectos de reorientar y realizar los ajustes necesarios en la planificación del trabajo y detectar dificultades, es necesario que se mantenga una frecuencia y que se utilicen instrumentos y técnicas variados.

La *evaluación sumativa* se realizará al finalizar el proceso de aprendizaje de la unidad sobre la que se pretende evaluar. Sin embargo a los efectos de mantener informados a los alumnos de lo que son sus logros, resulta aconsejable, que las evaluaciones sean periódicas.

Es conveniente evaluar el diseño de la unidad didáctica analizando y registrando:

- Si los contenidos se han tratado con la profundidad adecuada.
- Si los objetivos han resultado adecuados.
- Si la metodología ha sido la conveniente.
- Si los medios empleados han sido idóneos o inconvenientes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

La bibliografía a utilizar, debería estar en armonía con la metodología del curso. Si bien es un curso técnico, se debe tener en cuenta que los textos a utilizar deben proporcionar una correcta contextualización del lenguaje así como un reciclaje permanente del mismo a través de las diferentes lecciones para facilitar el aprendizaje. El contenido multimedia, de existir, también será una ayuda invaluable para el alumno.

- Take-off – Technical English for Engineering (Student's, workbook, teacher's, CDs); Garnet Publishing; 2008. (CEF A2 to B2)
- Ready for take-off – The Language of Aeronautics (Student's); Media Training Corporation; 2000. (CEF B1 to C1)

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

- English for Aircraft: System maintenance Volume 1; Philip Shawcross; Belin; 1992.
- English for Aircraft: System maintenance Volume 2; Philip Shawcross; Belin; 1993.
- Aviation Dictionary; Jeppesen Sanderson, Inc; 2006.
- Dictionary of Aviation; Bloomsbury Publishing Plc; 2005.

Otros textos sugeridos para el alumno y el profesor que pueden ser útiles y se pueden descargar gratuitamente desde la página oficial de la FAA (Federal Aviation Administration):

- Aviation Maintenance Technician Handbook - Airframe Volume 1 & 2; Federal Aviation Administration; 2012