


### ASIGNATURA INTEGRADORA I

<b>1. Competencias</b>	Coordinar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de aeronaves, a través del diagnóstico, remplazo y ajustes de componentes y accesorios, con base en los procedimientos establecido y las políticas de la empresa, y técnicas de planeación, para mantener la aeronavegabilidad, contribuir a la seguridad de la operación aérea, rentabilidad de la organización y cuidado del medio ambiente.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Tercero
<b>3. Horas Teóricas</b>	5
<b>4. Horas Prácticas</b>	25
<b>5. Horas Totales</b>	30
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	2
<b>7. Objetivo de aprendizaje</b>	El alumno demostrará la competencia de coordinar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de aeronaves, para mantener la aeronavegabilidad, contribuir a la seguridad de la operación aérea, rentabilidad de la organización y cuidado del medio ambiente.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Planteamiento del proyecto</b>	2	8	10
<b>II. Desarrollo del proyecto</b>	3	17	20
<b>Totales</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>30</b>


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento Aeronáutico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre 2018	

# INTEGRADORA I

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>I. Planteamiento del proyecto</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	2
<b>3. Horas Prácticas</b>	8
<b>4. Horas Totales</b>	10
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno gestionará los recursos humanos, materiales, legales y administrativos para la realización de tareas de mantenimiento.


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Organigrama, asignación de roles	Reconocer el rol de participación individual: funciones, deberes y responsabilidades dentro de un taller aeronáutico y su relación con otras áreas involucradas.  Reconocer su posición en la organización y el nivel de responsabilidad.	Determinar los deberes y responsabilidades asignados a cada integrante del equipo.	Responsable Ético Honesto Puntual Tener razonamiento deductivo Dominio personal Motivado Trabajo en equipo Tener destreza manual Trabajo bajo presión Sistemático.
Asignación de tareas	Identificar el alcance, características y responsables de la tarea asignada.  Identificar los procedimientos administrativos, legales y técnicos aplicables a la tarea asignada.  Reconocer la normatividad aplicable a la tarea asignada.	Gestionar los recursos humanos, materiales, legales y administrativos necesarios para la realización de la tarea asignada.	Responsable Ético Honesto Puntual Tener razonamiento deductivo Dominio personal Motivado Trabajo en equipo Tener destreza manual Trabajo bajo presión Sistemático.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento Aeronáutico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre 2018	

# INTEGRADORA I

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
En base a un caso práctico elaborará una carpeta que integre: - Organigrama -. Deberes y responsabilidades -. Listado de recursos humanos, materiales, legales y administrativos.	1. Identificar la documentación técnica, legal y administrativa aplicable para la realización de la tarea.  2. Identificar el equipo y condiciones de seguridad.  3. Identificar las características de las reuniones previas y posteriores a la realización de la tarea.  4. Ejecutar la tarea.  5. Registrar en los formatos correspondientes la tarea realizada.	Ejercicio Práctico Rubrica

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento Aeronáutico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre 2018	


# INTEGRADORA I

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Asignación de roles Aprendizaje basado en proyectos Práctica Situada	Herramienta, maquinaria, materiales, equipo de seguridad, equipo de trabajo, laboratorio aeronáutico.

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento Aeronáutico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre 2018	

# INTEGRADORA I


## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>II. Desarrollo del proyecto</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	3
<b>3. Horas Prácticas</b>	17
<b>4. Horas Totales</b>	20
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno ejecutará las tareas de mantenimiento asignadas de acuerdo a la documentación técnica aplicable para contribuir a la correcta operación de los sistemas de la aeronave.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Información técnica	<p>Reconocer la documentación técnica aplicable a la tarea asignada.</p> <p>Identificar los formatos empleados en un taller aeronáutico.</p>	<p>Seleccionar los manuales y documentos técnicos en el desarrollo de la tarea.</p> <p>Seleccionar los formatos a emplearse en el registro de las tareas</p>	<p>Responsable</p> <p>Ético</p> <p>Honesto</p> <p>Puntual</p> <p>Tener razonamiento deductivo</p> <p>Dominio personal</p> <p>Motivado</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Tener destreza manual</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Sistemático.</p>
Seguridad	<p>Identificar las condiciones de seguridad requeridas para el desarrollo de la tarea.</p> <p>Identificar el equipo de seguridad personal necesario de acuerdo a la tarea asignada.</p>	<p>Verificar las condiciones de seguridad para realizar la tarea.</p> <p>Verificar el equipo de seguridad personal.</p> <p>Determinar el grado de riesgo en el uso de materiales y herramientas empleadas en la tarea.</p>	<p>Responsable</p> <p>Ético</p> <p>Honesto</p> <p>Puntual</p> <p>Tener razonamiento deductivo</p> <p>Dominio personal</p> <p>Motivado</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Tener destreza manual</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Sistemático.</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento Aeronáutico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre 2018	


Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Ejecución y cierre de las tareas	<p>Identificar las características de las reuniones previas y posteriores a la ejecución del trabajo.</p> <p>Estimar el tiempo requerido para la elaboración de la tarea.</p>	<p>Realizar reuniones previas a la ejecución de la tarea.</p> <p>Asignar tareas en función de las capacidades de los miembros del equipo.</p> <p>Efectuar la tarea asignada de acuerdo con el procedimiento establecido.</p> <p>Registrar en texto las labores ejecutadas en los formatos adecuados.</p> <p>Verificar el cumplimiento del tiempo establecido para la realización de la tarea.</p> <p>Documentar las reuniones posteriores a la ejecución de la tarea.</p>	<p>Responsable</p> <p>Ético</p> <p>Honesto</p> <p>Puntual</p> <p>Tener razonamiento deductivo</p> <p>Dominio personal</p> <p>Motivado</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Tener destreza manual</p> <p>Trabajo bajo presión</p> <p>Sistemático.</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento Aeronáutico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre 2018	

# INTEGRADORA I

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>En base a un ejercicio práctico integrará a la carpeta del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compendio de documentación aplicable relacionada a la tarea.</li><li>- Evidencia visual de la ejecución de la tarea.</li><li>- Formatos debidamente llenados y firmados.</li><li>- Resultados de la reunión posterior a la ejecución de la tarea.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar la documentación técnica, legal y administrativa aplicable para la realización de la tarea.</li><li>2. Identificar el equipo y condiciones de seguridad.</li><li>3. Identificar las características de las reuniones previas y posteriores a la realización de la tarea.</li><li>4. Ejecutar la tarea.</li><li>5. Registrar en los formatos correspondientes la tarea realizada.</li></ol>	<p>Ejercicio Práctico Rubrica</p>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento Aeronáutico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre 2018	


# INTEGRADORA I

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Asignación de roles Aprendizaje basado en proyectos Práctica Situada	Herramienta, maquinaria, materiales, equipo de seguridad, equipo de trabajo, laboratorio aeronáutico.

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	


<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento Aeronáutico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre 2018	




## INTEGRADORA I

### CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Planear las tareas de mantenimiento preventivo con base al programa anual de la empresa en la información técnica, órdenes de servicio para gestionar y asignar los recursos necesarios.	<p>Elabora un plan de mantenimiento preventivo a mediano plazo que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenes de trabajo</li> <li>- Material consumible</li> <li>- Partes y refacciones</li> <li>- Recurso Humano</li> <li>- Herramienta y equipo</li> <li>- Registra en el Briefing de Mantenimiento:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tareas</li> <li>- Responsables</li> <li>- Compromisos</li> </ul> </li> </ul>
Supervisar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo a través de técnicas de verificación rutinaria y análisis de la bitácora de mantenimiento, inspección visual de la aeronave, para mantener las condiciones de aeronavegabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumple metas en el tiempo pre-establecido en base a los equipos de trabajo que conforma y al apoyo que otorga a los mismos.</li> <li>- Procura la racionalización del consumo de recursos               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controla la segregación y la ubicación de los materiales de desecho de acuerdo a los procedimientos de taller y las normas aplicables</li> </ul> </li> </ul>
Evaluar las condiciones físicas y operacionales de aeronaves y sus sistemas con base a las solicitudes de mantenimiento, ordenes de trabajo y formatos misceláneos y procedimientos de inspección para identificar daños y fallas evidentes.	<p>Realiza inspección a la aeronave y requisita en los formatos correspondientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplicabilidad de la aeronave</li> <li>- especificaciones técnicas del sistema</li> <li>- esquema de bloques del sistema</li> <li>- descripción de operación del sistema</li> <li>- resultados de pruebas operacionales y funcionales</li> <li>- dictamina el estado del sistema</li> <li>- propone o ejecuta acciones de mantenimiento.</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento Aeronáutico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre 2018	


Capacidad	Criterios de Desempeño
<p>Realizar pruebas funcionales en aeronaves y sistemas mediante equipo especializado para localizar detectar discrepancias y localizar fallas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliza el equipo de pruebas especializado de acuerdo a los procedimientos establecidos por el fabricante.</li> <li>- Comunicaciones</li> <li>- Navegación</li> <li>- Flaps</li> <li>- Tren</li> <li>- Corrida de motor</li> <li>- Sistema eléctrico: generadores, relevadores, barras de alimentación.</li> <li>- Instrumentos análogos</li> <li>- Presurización</li> <li>- Registra los resultados obtenidos y los compara con el manual.</li> <li>- Encuentra el origen de la falla de acuerdo al procedimiento de análisis de fallas.</li> </ul>
<p>Remplazar componentes y accesorios de aeronaves con base al manual de mantenimiento, herramientas y equipo especializado, para restablecer las condiciones de aeronavegabilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remueve e instala un componente de acuerdo al procedimiento y con herramientas descritas en el mismo.</li> <li>- Requisita los formatos correspondientes de remoción e instalación.</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento Aeronáutico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre 2018	

# INTEGRADORA I

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Michael Potter Bernard Adams Thomas Stose Fred Dyen	(2009)	<i>Aviation Maintenance Technician Handbook</i>	Tabernash	E.U.A.	FAA
Dale Crane	(2010)	<i>Aviation Maintenance Technician Series – General</i>	Washington	E.U.A.	ASA
Larry Reithmaier	(1999)	<i>Standard Aircraft Handbook</i>	New York	E.U.A.	McGraw-Hill
Dale Crane	(2006)	<i>Aviation Mechanic Handbook</i>	Washington	E.U.A.	ASA
Nancy A. Wright Sandy Kenyon Rod Magner Jack Davis Michael J. Hoke	(2008)	<i>Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge</i>	Oklahoma	E.U.A.	FAA

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de Directores de la Carrera de TSU en Mantenimiento Aeronáutico	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre 2018	