ASIGNATURA INTEGRADORA II

1. Competencias	Coordinar las actividades de un taller aviónica con base a la normatividad aplicable, mediante la planeación y control de recursos materiales y humanos, para eficientar la operación, contribuir a su rentabilidad y cuidado del ambiente
2. Cuatrimestre	Quinto
3. Horas Teóricas	2
4. Horas Prácticas	28
5. Horas Totales	30
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	2
7. Objetivo de aprendizaje	El alumno demostrará la competencia de Coordinar las actividades de mantenimiento aviónico 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**
I. Planeamiento del proyecto	2	8	10
II. Desarrollo del proyecto de aviónica	0	20	20
Totales	**2**	**28**	**30**

INTEGRADORA II

UNIDADES DE APRENDIZAJE

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

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	Reconocer la tarea asignada. Identificar los procedimientos administrativos, legales y técnicos aplicables a la tarea asignada. Reconocer la normatividad aplicable a la tarea asignada.	Presentar evidencia de la gestión 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.

INTEGRADORA II

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Con base en un ejercicio práctico elaborar un expediente técnico de un taller de mantenimiento que contenga: -. Organigrama -. Deberes y responsabilidades -. Listado de recursos humanos, materiales, legales y administrativos	1.- Identificar deberes y responsabilidades dentro de la organización. 2.- Relacionar las tareas asignadas con la documentación necesaria para realizarla. 3.- Comprender el procedimiento administrativo, legal y técnico para llevar a cabo la tarea asignada. 4.- Gestionar los recursos materiales, humanos, legales y administrativos para realizar la tarea asignada.	Ejercicio Práctico Rubrica

INTEGRADORA II

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Aprendizaje situado Ejercicios prácticos. Estudio de casos	Computadora Cañón Normas y manuales.

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

INTEGRADORA II

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	**II. Desarrollo del proyecto de aviónica**
2. Horas Teóricas	0
3. Horas Prácticas	20
4. Horas Totales	20
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno ejecutará las tareas de mantenimiento de aviónica asignadas de acuerdo a la documentación técnica aplicable para contribuir a la correcta operación de los sistemas aviónicos.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Información técnica		Seleccionar los manuales y documentos técnicos en el desarrollo de la tarea. Seleccionar los formatos a emplearse en el registro de las tareas	sistemático ordenado organizado responsable trabajo en equipo honesto analítico proactivo
Seguridad		Verificar las condiciones de seguridad para realizar la tarea. Verificar el equipo de seguridad personal. Determinar el grado de riesgo en el uso de materiales y herramientas empleadas en la tarea.	sistemático ordenado organizado responsable trabajo en equipo honesto analítico proactivo

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Ejecución y cierre de las tareas		Presentar evidencia de la realización de reuniones previas a la ejecución de la tarea. Estimar el tiempo requerido para la elaboración de la tarea. Presentar un plan de trabajo en función de las capacidades de los miembros del equipo. Efectuar la tarea asignada de acuerdo con el procedimiento establecido. Registrar las labores ejecutadas en los formatos correspondientes. Demostrar el cumplimiento del tiempo establecido para la realización de la tarea. Presentar evidencia de la realización de reuniones posteriores a la ejecución de la tarea analizando los resultados.	sistemático ordenado organizado responsable trabajo en equipo honesto analítico proactivo

INTEGRADORA II

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
En base a un ejercicio práctico elaborará una carpeta que integre: -. Los elementos solicitados en la primera unidad -. Compendio de documentación aplicable relacionada con la tarea. -. Evidencia visual de la ejecución de la tarea. -. Formatos debidamente llenados y firmados. -. Resultados de la reunión posterior a la ejecución de la tarea.	1. Seleccionar la documentación técnica, legal y administrativa aplicable para la realización de la tarea. 2. Reconocer el equipo y condiciones de seguridad. 3. Comprender la importancia de las reuniones previas y posteriores a la realización de la tarea. 4. Ejecutar la tarea o tareas de mantenimiento correspondiente. 5. Registrar en los formatos correspondientes la tarea realizada.	Ejercicio Práctico Rubrica

INTEGRADORA II

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Aprendizaje situado Ejercicios prácticos. Estudio de casos	Herramienta Maquinaria Materiales Equipo de seguridad Equipo de trabajo Laboratorio aeronáutico

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

INTEGRADORA II

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.	Elabora un plan de producción que incluya: - actividades programadas; - requerimientos de recursos materiales, humanos, económicos y capacitación; - indicadores de desempeño; - periodos de revisión de avances.
Supervisar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo con base en el plan de producción, las órdenes de trabajo y normas de seguridad e higiene, para optimizar los recursos disponibles y cumplir con los tiempos de entrega.	Integra un expediente por componente que incluya órdenes de servicios programados y no programados; - Cumple metas en el tiempo pre-establecido en base a los equipos de trabajo que conforma y al apoyo que otorga a los mismos. - Controla la racionalización del consumo de recursos, la segregación y la ubicación de los materiales de deshecho de acuerdo a los procedimientos de taller y las normas aplicables.
Validar las actividades de mantenimiento de aeronaves mediante técnicas de inspección, pruebas funcionales y de operación, y de acuerdo al procedimiento establecido para liberar la aeronave o retornar al servicio.	Genera e integra al expediente del componente, reporte preliminar de las condiciones en las que se recibe el componente, que incluya: - Datos generales: compañía, nombre de quien realizo la recepción del componente, fecha, motivo de remoción; - número de parte y serie del componente; - boletines de servicios previos; - directivas de aeronavegabilidad y modificaciones; - condiciones generales del componente; - pruebas operacionales realizadas; - valoración preliminar.

Capacidad	Criterios de Desempeño
Diagnosticar el estado físico y funcionamiento de componentes eléctricos y electrónicos y sus etapas mediante equipos de medición, con base en los procedimientos y parámetros establecidos, para determinar su condición de serviciable, reparación o desecho.	Desensambla componentes y realiza limpieza para su diagnóstico, de acuerdo a procedimiento. Detecta las partes dañadas a través de: - identifica y localiza las partes dentro de un componente o diagramas; - medir parámetros eléctricos en los componentes y sus etapas; - emitir un reporte diagnóstico de la falla detectada e integrar en el expediente del componente. - Controlar la racionalización del consumo de recursos, segregación y ubicación de los materiales de deshecho, de acuerdo a los procedimientos de taller y normas aplicables
Reparar componentes eléctricos y electrónicos mediante el remplazo, ajuste y ensamble de las partes, de acuerdo al procedimiento correspondiente, para restaurar su condición de operación.	- Ejecuta el proceso de reparación de acuerdo al procedimiento establecido en el manual de mantenimiento del componente y sus etapas. - Instala tapones en conectores, sellante en tornillos que aplique y realiza limpieza general del componente. - Entregar el componente funcionando dentro de los parámetros establecidos. - Emitir e integrar al expediente del componente, un reporte de servicio que contenga: número de parte y serie del componente; fecha de realización de la reparación; acciones realizadas; nombre, firma y número de licencia de quien realiza la reparación. - Generar la tarjeta de condición operativa del componente. - Controlar la racionalización del consumo de recursos, segregación y ubicación de los materiales de deshecho, de acuerdo a los procedimientos de taller y normas aplicables.
Validar las actividades de reparación de componentes eléctricos y electrónicos de acuerdo a las especificaciones del manual del fabricante, para garantizar la legalidad y operatividad del mismo.	

INTEGRADORA II

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Harry A. Kinnison	(2004)	*Aviation Maintenance Management*	Now York	US	McGraw-Hill
Victoria Villaescusa Alejo	(2007)	Factor Humano en mantenimiento Aeromecánico	Madrid	España	Thomson Paraninfo
Larry Reithmaier	(1999)	*Standard Aircraft Handbook*	New York	US	McGraw-Hill
Len Buckwalter	(2005)	*Avionics Training*	Leesburg	US	Airline Avionics
AC 21-99	(2010)	*Aviation Mechanic Handbook*	Washington	US	Australian CASA