

EJEMPLOS DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Reparación y remplazo de elementos estructurales de la aeronave
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Detección visual de fisuras en recubrimiento metálico
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	8 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p>2. Inspecciona los elementos estructurales internos y externos de la aeronave (fuselaje, alas, empenaje y tren de aterrizaje), mediante inspección visual y pruebas no destructivas de superficie, considerando los principios físicos y la resistencia de los materiales y de acuerdo a los manuales de mantenimiento y documentación técnica aplicable.</p>	<p>2.1 Efectúa inspección visual de la superficie de los elementos estructurales de la aeronave utilizando instrumentos (espejos y lupas) para determinar el nivel de daño, de acuerdo a documentación técnica aplicable y a los manuales de mantenimiento preventivo.</p> <p>2.2 Efectúa pruebas no destructivas a los elementos estructurales de la aeronave, utilizando tintas penetrantes y partículas magnéticas, para determinar el tipo y el nivel de daño, considerando los principios físicos y la resistencia de los materiales, de acuerdo a documentación técnica aplicable y a los manuales de mantenimiento preventivo.</p> <p>2.3 Registra e informa los resultados de inspección, usando lenguaje técnico, de acuerdo a la normativa aeronáutica vigente.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Detección de fallas

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Docente:

- › Elabora una pauta de trabajo con los pasos a seguir por sus estudiantes y en la que puedan detallar la inspección realizada.
- › Crea trizaduras o abollones que puedan contener fisuras a descubrir por los y las estudiantes.
- › Conformar grupos de trabajo (se recomienda que sean de cinco integrantes).

Recursos:

- › Aeronave o recubrimientos metálicos de aeronaves de cualquier superficie.
- › Pauta de trabajo.
- › Manual de mantenimiento.
- › Caja de herramientas por grupo.
- › Elementos de protección personal.
- › Paños de limpieza.
- › Lupas.
- › Métodos de inspecciones alternativos (*dye check*).
- › Diccionario de términos técnicos aeronáuticos inglés-español.

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

EJECUCIÓN	<p>Docente:</p> <ul style="list-style-type: none">› Realiza una charla de inducción sobre las actividades que se llevarán a cabo, en la que presenta la pauta de trabajo.› Explica y demuestra cómo se realiza la inspección con la lupa.› Explica y demuestra cómo se aplican las tintas penetrantes (dye check) para la verificación de fisuras.› Invita a un o una estudiante a ejecutar los dos pasos anteriores y, mientras este o esta lo lleva a cabo, vuelve a explicar cada etapa. Entrega retroalimentación inmediata, tanto si la tarea está bien lograda como si hay errores en su ejecución (los que corrige). corrigiendo lo que está mal.› Supervisa las tareas realizadas por los y las estudiantes, con el fin de eliminar riesgos no detectados por ellos y ellas.› Registra la ejecución de las tareas de cada alumno o alumna. <p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">› Cada grupo de trabajo lleva a cabo la actividad siguiendo todos los pasos que se detallan a continuación:<ul style="list-style-type: none">- Detecta en forma visual zonas con indicios de fisuras.- Confirma visualmente la fisura; si hay indicios sigue al paso 3.- Corroborra con instrumentos (lupas de diferentes niveles de aumento) la fisura; si no es clara la observación sigue al paso 4.- Aplica tintas penetrantes (dye check) en la zona afectada y evalúa la presencia de fisuras.- Registra en la pauta de trabajo las tareas realizadas.› Describen en la pauta de trabajo las discrepancias encontradas, además de los pasos seguidos, los métodos aplicados y las conclusiones establecidas, con el fin de desarrollar una presentación final que luego compartirán con el resto del curso.
CIERRE	<p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">› Cada grupo analiza la experiencia de cada integrante y registra dicho análisis para presentar las conclusiones al curso.