

CRITERIOS CALIFICACIÓN TRANSPORTE DE MATERIALES EN LA INDUSTRIA QUÍMICA

RA1. Transporta sólidos relacionando las condiciones del transporte con las características del producto. (20%)	100%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DE TRABAJO	CONTENIDOS
a) Se han identificado las propiedades y características de los materiales sólidos.	10%	Prueba escrita Tareas/Actividades	UT 8	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de sólidos: <ul style="list-style-type: none"> —Materiales sólidos, propiedades y características físico-químicas. —Carga, descarga y movimiento de productos sólidos: cintas transportadoras, carretillas y otros. <ul style="list-style-type: none"> —Transporte neumático e hidráulico. —Normativa de seguridad, prevención y medio ambiente. —Procedimientos de orden y limpieza.
b) Se han ordenado y clasificado las materias sólidas atendiendo a sus características físicas, químicas y al riesgo que comporte su manipulación.	10%	Prueba escrita Tareas/Actividades	UT 8	
c) Se han especificado los métodos y técnicas de orden y limpieza en la manipulación de sólidos.	10%	Prueba escrita Tareas/Actividades	UT 8 UT 10	
d) Se han analizado los elementos constructivos de los equipos e instalaciones propios del transporte de sólidos	10%	Observación Directa Tareas/Actividades	UT 8	
e) Se han descrito los elementos de control y regulación en el transporte de sólidos.	10%	Tareas/Actividades	UT 8	
f) Se han establecido las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada en el transporte de sólidos.	10%	Tareas/Actividades	UT 9	
g) Se han identificado las condiciones del área de trabajo para la ejecución de los trabajos de mantenimiento por sus propios medios o por otros solicitados.	10%	Práctica de laboratorio Observación Directa	UT 8	
h) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de primer nivel justificando su necesidad.	10%	Tareas/Actividades	UT 10	
i) Se ha aplicado las normas de prevención de riesgos y seguridad laboral en las operaciones de manipulación.	10%	Práctica de laboratorio Observación Directa	UT 10	

j) Se han aplicado las normas y recomendaciones de protección ambiental relacionadas con las operaciones de manipulación de sólidos.	10%	Práctica de laboratorio Observación Directa	UT 10	
RA2. Transporta fluidos caracterizando los elementos constructivos de las instalaciones de transporte.(30%)	100%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DE TRABAJO	CONTENIDOS
a) Se han identificado las propiedades y características de los líquidos.	10%	Tareas/Actividades Prueba escrita	UT1	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de fluidos: <ul style="list-style-type: none"> —Tipos de fluidos. Compresibles e incompresibles. —Líquidos, propiedades y características físico- químicas. —Composición y características del aire y otros gases industriales. —Operaciones de transporte y distribución de líquidos. Características, instalación y accesorios de tuberías. —Operaciones de transporte y distribución de gases. Instalaciones de tratamiento, transporte y distribución de aire y otros gases para servicios generales e instrumentación. —El control aplicado al transporte de fluidos. <ul style="list-style-type: none"> —Mantenimiento de primer nivel en las instalaciones de transporte de fluidos. —Procedimientos de orden y limpieza en las instalaciones de transporte de fluidos. <ul style="list-style-type: none"> —Normativa de seguridad, prevención y medio ambiente. —Normas de representación y simbología aplicables a la industria química.
b) Se han descrito las propiedades y características del aire y los gases utilizados en la industria química.	10%	Prueba escrita Tareas/Actividades	UT6	
c) Se ha analizado el comportamiento de un fluido en cuanto a su transporte.	10%	Prueba escrita Tareas/Actividades	UT3 UT2	
d) Se han identificado los elementos que conforman los equipos de transporte de fluidos.	10%	Observación Directa Tareas/Actividades	UT5	
e) Se han identificado las normas de representación y simbología aplicadas al transporte de fluido	10%	Práctica de Laboratorio Tareas/Actividades	UT5	
f) Se han establecido las secuencias de puesta en marcha, conducción y parada de los equipos de transporte en función del proceso.	10%	Práctica de Laboratorio Tareas/Actividades	UT9	
g) Se han descrito los elementos de control y regulación en el transporte de fluidos.	10%	Prueba escrita Tareas/Actividades	UT9	
h) Se han identificado las condiciones del área de trabajo para la ejecución de los trabajos de mantenimiento por sus propios medios o externos.	10%	Prueba escrita Tareas/Actividades	UT9	

i) Se han detallado las operaciones de mantenimiento de primer nivel en las instalaciones de transporte de fluidos.	10%	Prueba escrita Tareas/Actividades	UT9	
j) Se ha aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de transporte de fluidos.	10%	Observación Directa Práctica de Laboratorio	UT10	
RA3. Maneja bombas relacionando los tipos con las necesidades del proceso y características del líquido. (10%)	100%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DE TRABAJO	CONTENIDOS
a) Se han identificado las bombas utilizadas para el transporte de líquidos.	10%	Tareas/Actividades Prueba escrita	UT4	<ul style="list-style-type: none"> • Operación de bombas: —Sistemas de impulsión de líquidos. Tipos de bombas. —Bombas: descripción, puesta en marcha, conducción y parada. <ul style="list-style-type: none"> —Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales. —Mantenimiento de primer nivel en las bombas. <ul style="list-style-type: none"> —Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
b) Se ha explicado, el principio de funcionamiento y características de las bombas.	15%	Prueba escrita Tareas/Actividades	UT4	
c) Se han identificado los elementos constructivos de las bombas.	10%	Prueba escrita Tareas/Actividades	UT4	
d) Se han efectuado los cálculos necesarios para el transporte óptimo de líquidos.	15%	Prueba Escrita Tareas/Actividades	UT4	
e) Se han realizado las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de las bombas.	10%	Práctica de Laboratorio Tareas/Actividades	UT4 UT9	
f) Se han identificado las condiciones del área de trabajo para la ejecución de los trabajos de mantenimiento por sus propios medios o externos.	10%	Práctica de Laboratorio Observación Directa	UT4 UT9	
g) Se han detallado las operaciones de mantenimiento de primer nivel en las bombas.	10%	Prueba escrita Tareas/Actividades	UT4 UT9	

h) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.	10%	Observación Directa Tareas/Actividades	UT10	
i) Se ha actuado siguiendo la normativa de prevención laboral y protección ambiental en el manejo de bombas	10%	Observación Directa	UT10	
RA4. Opera compresores relacionando sus tipos con el gas que va a ser impulsado y los requerimientos del proceso.(20%)	100%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DE TRABAJO	CONTENIDOS
a) Se han identificado los compresores utilizados para el transporte de gases.	10%	Tareas/Actividades Prueba escrita	UT5 UT7	<ul style="list-style-type: none"> • Operación de compresores: <ul style="list-style-type: none"> —Sistemas de impulsión de gases. Compresores, soplantes y ventiladores. Tipos de compresores. —Compresores: descripción, puesta en marcha, conducción y parada. —Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales. —Mantenimiento de primer nivel asociado a los compresores.
b) Se han clasificado los compresores por su tipología.	10%	Tareas/Actividades Prueba escrita	UT5 UT7	
c) Se ha explicado, el principio de funcionamiento y las características de los compresores.	10%	Tareas/Actividades Prueba escrita	UT5 UT7	
d) Se han identificado los elementos constructivos de los compresores.	10%	Tareas/Actividades Prueba escrita	UT5 UT7	
e) Se han realizado las operaciones de puesta en marcha, conducción y parada de los compresores.	10%	Práctica de Laboratorio Observación Directa	UT 9	
f) Se han identificado las condiciones del área de trabajo para la ejecución de los trabajos de mantenimiento por sus propios medios o externos	10%	Práctica de Laboratorio Observación Directa	UT5 UT7 UT9	
g) Se han detallado las operaciones de mantenimiento de primer nivel.	10%	Prueba escrita Tareas/Actividades	UT9	
h) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.	10%	Observación Directa Tareas/Actividades	UT10	

i) Se ha actuado siguiendo la normativa de prevención laboral y protección ambiental en el manejo de compresores.	10%	Observación Directa	UT10	
RA5. Almacena sólidos, líquidos y gases relacionando sus propiedades con las condiciones de almacenamiento. (20%)	100%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	UNIDADES DE TRABAJO	CONTENIDOS
a) Se han identificado las condiciones y criterios de almacenamiento de las materias primas y productos acabados.	10%	Tareas/Actividades Prueba escrita	UT10	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento de sólidos, líquidos y gases: <ul style="list-style-type: none"> —Sistemas de ordenación, clasificación y almacenamiento de productos químicos. —Sistemas de identificación y control de existencias. —Sistemas de almacenamiento de líquidos y gases. —Sistemas de almacenamiento de productos sólidos. <ul style="list-style-type: none"> —Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
b) Se han analizado los modos de clasificación de productos químicos en su almacenamiento industrial.	10%	Tareas/Actividades Prueba escrita	UT10	
c) Se han establecido las principales técnicas en el almacenamiento de productos sólidos, líquidos y gaseosos.	10%	Tareas/Actividades Prueba escrita	UT10	
d) Se han analizado los elementos constructivos de los equipos e instalaciones propios del almacenamiento de sólidos, líquidos y gases.	10%	Tareas/Actividades Prueba escrita	UT10	
e) Se han descrito los elementos de control y regulación utilizados en el almacenamiento de productos.	10%	Tareas/Actividades Prueba escrita	UT10	
f) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.	10%	Práctica de Laboratorio Observación Directa	UT10	
g) Se han realizado los trabajos de mantenimiento de primer nivel en los equipos e instalaciones de almacenamiento de productos químicos.	10%	Práctica de Laboratorio Observación Directa	UT10	
h) Se ha organizado el área de trabajo para la ejecución del mantenimiento por medios propios o externos.	10%	Práctica de Laboratorio Observación Directa	UT10	

i) Se han especificado los métodos de orden y limpieza de la zona de trabajo.	10%	Observación Directa Tareas/Actividades	UT10	
j) Se ha actuado siguiendo las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales	10%	Observación Directa	UT10	