

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL MÓDULO: Mantenimiento Electromecánico en Industrias de Procesos.**

**RA1:**

O.G	COMPETENCIAS PPS	R.A. 1 (10%)	U.D.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	(%)
a) f) j) k)	a) b) f) j)	1. Identifica los materiales que constituyen los equipos e instalaciones de la industria química relacionándolos con sus características y su utilización.	UD1	a) Se han identificado los distintos tipos de materiales usados en las instalaciones y equipos de la industria química.  b) Se ha determinado el uso de estos materiales en función de su uso y posibles alteraciones por corrosión, fatiga u otros.  c) Se ha analizado las propiedades físicas (resistencia, límite elástico, ductilidad, entre otras) de los materiales.  d) Se han identificado los problemas de conservación y mantenimiento de las instalaciones y de los elementos susceptibles de desgastes o daños.  e) Se han descrito los tipos y mecanismos de corrosión que se produce en los equipos e instalaciones de la industria.  f) Se han identificado los factores que influyen en la corrosión de los materiales.  g) Se han establecido los mecanismos de prevención contra la corrosión.  h) Se han descrito los principales mecanismos de degradación en materiales no metálicos	10  10  20  10  10  20  10  10

OG - Objetivos Generales, CCPPS – Competencias Profesionales Personales Sociales,  
 R.A.- Resultados Aprendizaje, U.D. – Unidades Didácticas  
 CONTRIBUCIÓN DEL RA 1 DEL 10% A LA CALIFICACIÓN FINAL DEL M,P

**RA 2:**

O.G	COMPETENCIAS PPS	R.A. 2 (20%)	U.D.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
a) f) j) k)	a) b) f) j)	2. Analiza los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones reconociendo la función que realizan.	UD2	a) Se han identificado los grupos mecánicos y electromecánicos de las máquinas.  b) Se han analizado las técnicas de mecanizado más frecuentes.  c) Se ha descrito la función que realizan los mecanismos que constituyen los grupos mecánicos de las máquinas.  d) Se han clasificado los grupos mecánicos por la transformación que realizan los distintos mecanismos.	10  10  10  10

				e) Se han identificado las partes o puntos críticos de los elementos y piezas donde pueden aparecer desgastes.	10
				f) Se han descrito las técnicas de lubricación de los elementos mecánicos.	10
				g) Se ha analizado el plan de mantenimiento, las instrucciones de mantenimiento básico o primer nivel siguiendo la documentación técnica de las máquinas y elementos mecánicos.	20
				h) Se han descrito las medidas de prevención y seguridad de las máquinas.	20

Objetivos Generales, CCPPS – Competencias Profesionales Personales Sociales, R.A.-  
Resultados Aprendizaje, U.D. – Unidades didácticas.

CONTRIBUCIÓN DEL RA 2 DEL 20% A LA CALIFICACIÓN FINAL DEL M,P.

RA 3:

O.G	COMPETENCIAS PPS	R.A. 3 (30%)	U.D.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
a) f) j) k	a) b) f) j)	3. Caracteriza instalaciones hidráulicas y neumáticas valorando su intervención en el proceso químico	UD3  UD4	a) Se han identificado la estructura y componentes que configuran las instalaciones hidráulicas y neumáticas.	20
				b) Se han analizado los planos y las especificaciones técnicas relativas a las instalaciones hidráulicas y neumáticas.	15
				c) Se han clasificado por su tipología y su función los distintos elementos que constituyen las instalaciones hidráulicas y neumáticas.	15
				d) Se ha explicado la secuencia de funcionamiento de los sistemas neumáticos e hidráulicos.	10
				e) Se han descrito las distintas áreas de aplicación de las instalaciones hidráulicas y neumáticas en el proceso químico.	15
				f) Se ha analizado el plan de mantenimiento, las instrucciones de mantenimiento básico o primer nivel siguiendo la documentación técnica de las instalaciones hidráulicas y neumáticas.	15
				g) Se han descrito las medidas de prevención y seguridad de las máquinas.	10

OG - Objetivos Generales, CCPPS – Competencias Profesionales Personales Sociales,  
R.A.- Resultados Aprendizaje, U.T. – Unidades didácticas.

CONTRIBUCIÓN DEL RA 3 DEL 30% A LA CALIFICACIÓN FINAL DEL M,P

## RA 4:

O.G	COMPETENCIAS PPS	R.A. 4 (30%)	U.D.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
a) f) j) k)	a) b) f) j)	4. Identifica las máquinas eléctricas relacionándolas con su finalidad dentro del proceso.	UD5	a) Se han definido los principios eléctricos y electromagnéticos.	15
				b) Se han analizado las instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos e instalaciones de los procesos industriales.	15
				c) Se ha detallado el principio físico de los distintos tipos de los distintos tipos de dispositivos de seguridad de protección de líneas y receptores eléctricos.	12
				d) Se han identificado las máquinas eléctricas por utilizadas en los equipos e instalaciones.	12
				e) Se han clasificado las máquinas eléctricas por su tipología y su función.	10
				f) Se ha definido el principio de funcionamiento y las características de los transformadores monofásicos y trifásicos.	10
				g) Se ha explicado el principio de funcionamiento y características de las máquinas eléctricas (generadores de CC, motores CC y CA y alternadores).	9
				h) Se ha identificado la tipología de las redes de distribución eléctrica de baja y alta tensión.	9
				i) Se ha definido la simbología eléctrica.	4
				j) Se ha analizado el plan de mantenimiento, las instrucciones de mantenimiento básico o primer nivel de las máquinas y dispositivos eléctricos, siguiendo su documentación técnica.	2
				k) Se han descrito las medidas de prevención y seguridad de las máquinas eléctricas.	2

OG - Objetivos Generales, CCPPS – Competencias Profesionales Personales Sociales,

R.A.- Resultados Aprendizaje, U.D. – Unidades didácticas.

CONTRIBUCIÓN DEL RA 4 DEL 30% A LA CALIFICACIÓN FINAL DEL M,P

## RA5:

O.G	COMPETENCIAS PPS	R.A. 5 (10%)	U.D.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
a) f) j) k)	a) b) f) j)	5. Caracteriza acciones de mantenimiento o justificando su necesidad.	UD6 UD7	a) Se ha establecido el plan de mantenimiento y de conservación de los equipos e instalaciones.	10
				b) Se ha analizado las condiciones del área de trabajo para la realización de los trabajos de mantenimiento, mediante los ensayos establecidos.	10
				c) Se han identificado los criterios establecidos para autorizar los permisos de los trabajos de mantenimiento.	10
				d) Se han descrito las operaciones de verificación de los trabajos de mantenimiento.	10
				e) Se ha descrito la correcta señalización de equipos e instalaciones (aislamientos eléctricos, aislamiento físico, equipos de emergencias, medios de comunicación, entre otros) para la ejecución de los trabajos de mantenimiento.	10
				f) Se han descrito las señales de disfunción más frecuentes de los equipos e instalaciones.	15

				g) Se han determinado las operaciones de mantenimiento de primer nivel.	10
				h) Se han analizado las modificaciones derivadas del mantenimiento para la optimización del proceso.	10
				i) Se ha supervisado el correcto registro de los documentos relativos al mantenimiento y conservación de los equipos e instalaciones.	15

OG - Objetivos Generales, CCPPS – Competencias Profesionales Personales Sociales, R.A.-  
Resultados Aprendizaje, U.D. – Unidades Didácticas.

CONTRIBUCIÓN DEL RA 5 DEL 10% A LA CALIFICACIÓN FINAL DEL M,P

PORCENTAJE TOTAL DE PONDERACIÓN DE LOS 5 RA: 100%