

## Calificación

Teniendo en cuenta la Orden de 29 de septiembre de 2010, la evaluación final de este módulo profesional se realizará en forma de calificaciones numéricas comprendidas entre 1 y 10 sin decimales.

Como hemos comentado anteriormente se va a evaluar por Resultados de Aprendizaje en lo sucesivo R.A. y sus correspondientes Criterios de Evaluación (C.E.) que se trabajen en cada unidad didáctica. Tanto los R.A como los C.E. se tienen que ponderar con un porcentaje de evaluación, el R.A. con respecto a la nota trimestral como cada C.E. con respecto a su R.A. Para valorar cada C.E. se utilizará una serie de herramientas para calificarlos. Toda esta información la debo de plasmar y recoger en mi cuaderno docente.

A continuación, se muestra una tabla ejemplo de cómo se evalúa un R.A.

	C.E	Porcentaje %	Nota	Instrumentos de evaluación
R.A. x %				Actividades, Proyectos, Prácticas y Ejercicios de Evaluación
	a	10%		
	b	20%		
	c	15%		
	d	25%		
	e	30%		
	Total:	100%		Nota del R. A

Cada criterio de evaluación se puede calificar según las herramientas utilizadas para cuantificarlo, obteniendo una nota en cada una de estas actividades, esa nota se colocará en el cuaderno docente que tenemos, y según las ponderaciones que tenemos, como ejemplo tenemos la tabla anterior donde se obtiene la nota de cada Resultado de Aprendizaje. Las herramientas que vamos a utilizar serán: Exámenes teórico-prácticos, actividades de clase, trabajos de las actividades complementarias y actividades voluntarias. Normalmente para la calificación de las actividades se utilizará **Rubricas**.

**CÁLCULO DE LA NOTA FINAL POR TRIMESTRE**


$$\text{Nota Final 1}^{\text{er}} \text{ Trimestre} = 20\% \text{ R.A.1} + 10\% \text{ R.A.2} + 10\% \text{ R.A.3} + 10\% \text{ R.A.4}$$


$$\text{Nota Final 2}^{\text{o}} \text{ Trimestre} = 10\% \text{ R.A.2} + 10\% \text{ R.A.3} + 10\% \text{ R.A.4} + 20\% \text{ R.A.5}$$

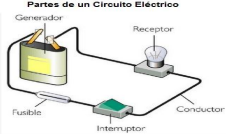
Todos los R.A. tienen que ser superados con una nota superior a un cinco, cuando un R.A. tiene una nota menor de 5, la nota del trimestre será de 4 condicionado a la recuperación de dicho R.A., aunque los demás R.A. que componen ese trimestre tenga una nota suficiente para hacer la ponderación del trimestre y la nota saliera aprobado, es decir mayor de 5.


**CÁLCULO DE LA NOTA FINAL DEL MÓDULO DE EQUIPOS  
ELECTRICOS Y ELECTRONICOS**

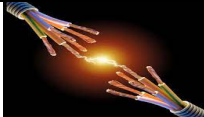
$$\text{Nota final módulo} = 20\% \text{ R.A.1} + 20\% \text{ R.A.2} + 20\% \text{ R.A.3} + 20\% \text{ R.A.4} + 20\% \text{ R.A.5}$$


Contenido Formativo	UD1: Herramientas del taller		
<b>Resultado de aprendizaje</b>			
<b>R.A.1</b> Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento e Identifica el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus principales características y funcionalidad.	<b>50%</b>		
<b>Criterios de evaluación:</b> a, b, c, d.		<b>Ponderación CE %</b>	
a) Se han identificado y clasificado los elementos y componentes tipo de un equipo eléctrico o electrónico.	12,5%		
b) Se han identificado y clasificado los anclajes y sujeciones tipo (tornillos, clips, pestañas, entre otros) de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación, rigidez y estabilidad.	12,5%		
c) Se han identificado y clasificado las herramientas (atornillador eléctrico, atornilladores planos y de estrella, llaves, entre otros) normalmente empleadas en el ensamblado de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación e idoneidad.	12,5%		
d) Se han identificado y clasificado los diferentes medios y equipos de seguridad personal (guantes de protección, gafas, mascarilla, entre otros) en función de su aplicación y teniendo en cuenta las herramientas a utilizar.	12,5%		
<b>Instrumentos de Evaluación</b>			
<b>Instrumentos de Evaluación</b>	Actividades, Proyectos, Prácticas y Ejercicios de Evaluación.		<b>R.A.1 CURSO: 20%</b>
	Todos los instrumentos de evaluación empleados para la evaluación de un RA tienen igual ponderación en relación a los CE que le afecten a dicho RA.		

Contenidos Formativos	UD2: Magnitudes eléctricas e instrumentos de medida		
<b>Resultado de aprendizaje</b>			
<b>R.A.1</b> Selecciona los componentes y herramientas para la realización del montaje y mantenimiento e Identifica el material, herramientas y equipo necesarios para el montaje y ensamblado de equipos eléctricos y electrónicos, describiendo sus principales características y funcionalidad.			<b>50%</b>
<b>Criterios de evaluación:</b> a, b, c, d,		<b>Ponderación CE %</b>	
a) Se han identificado y clasificado los elementos y componentes tipo de un equipo eléctrico o electrónico.			12,5%
b) Se han identificado y clasificado los anclajes y sujeciones tipo (tornillos, clips, pestañas, entre otros) de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación, rigidez y estabilidad.			12,5%
c) Se han identificado y clasificado las herramientas (atornillador eléctrico, atornilladores planos y de estrella, llaves, entre otros) normalmente empleadas en el ensamblado de un equipo eléctrico o electrónico en función de su aplicación e idoneidad.			12,5%
d) Se han identificado y clasificado los diferentes medios y equipos de seguridad personal (guantes de protección, gafas, mascarilla, entre otros) en función de su aplicación y teniendo en cuenta las herramientas a utilizar.			12,5%
<b>Instrumentos de Evaluación</b>			
<b>Instrumentos de Evaluación</b>	Actividades, Proyectos, Prácticas y Ejercicios de Evaluación.		<b>R.A.1 CURSO: 20%</b>
	Todos los instrumentos de evaluación empleados para la evaluación de un RA tienen igual ponderación en relación a los CE que le afecten a dicho RA.		


Contenidos Formativos	UD3: Dispositivos, equipos y componentes eléctricos.		
Resultado de aprendizaje			
<b>R2.</b> Determina la secuencia de las operaciones de montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos, interpretando esquemas e identificando los pasos a seguir.			<b>50%</b>
Criterios de evaluación: a, b, c, d, e		Ponderación CE %	
a) Se ha reconocido la simbología de representación gráfica de los elementos y componentes de los equipos eléctricos y electrónicos.			10%
b) Se ha interpretado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión, a partir de esquemas o guías de montaje.			10%
c) Se ha identificado cada uno de los elementos representados en el esquema con el elemento real.			10%
d) Se ha identificado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión de los distintos elementos (inserción de tarjetas, fijación de elementos, entre otros).			10%
e) Se ha definido el proceso y secuencia de montaje/conexión a partir del esquema o guía de montaje.			10%
Instrumentos de Evaluación			
<b>Instrumentos de Evaluación</b>	Actividades, Proyectos, Prácticas y Ejercicios de Evaluación.		<b>R.A.2 CURSO: 20%</b>
	Todos los instrumentos de evaluación empleados para la evaluación de un RA tienen igual ponderación en relación a los CE que le afecten a dicho RA.		


Contenidos Formativos	UD4: Dispositivos y componentes electrónicos		
<b>Resultado de aprendizaje</b>			
<b>R2.</b> Determina la secuencia de las operaciones de montaje y desmontaje de equipos eléctricos y electrónicos, interpretando esquemas e identificando los pasos a seguir.			<b>50%</b>
<b>Criterios de evaluación:</b> a, b, c, d, e		<b>Ponderación CE</b>	
a) Se ha reconocido la simbología de representación gráfica de los elementos y componentes de los equipos eléctricos y electrónicos.		10%	
b) Se ha interpretado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión, a partir de esquemas o guías de montaje.		10%	
c) Se ha identificado cada uno de los elementos representados en el esquema con el elemento real.		10%	
d) Se ha identificado el procedimiento y secuencia de montaje/conexión de los distintos elementos (inserción de tarjetas, fijación de elementos, entre otros).		10%	
e) Se ha definido el proceso y secuencia de montaje/conexión a partir del esquema o guía de montaje.		10%	
<b>Instrumentos de Evaluación</b>			
<b>Instrumentos de Evaluación</b>	Actividades, Proyectos, Prácticas y Ejercicios de Evaluación.		<b>R.A.2 CURSO: 20%</b>
	Todos los instrumentos de evaluación empleados para la evaluación de un RA tienen igual ponderación en relación a los CE que le afecten a dicho RA.		
	Todos los instrumentos de evaluación empleados para la evaluación de un RA tienen igual ponderación en relación a los CE que le afecten a dicho RA.		


<b>UD5: Conductores eléctricos y medios de transmisión</b>		<b>CPPS</b> a, b, c, d, e, h, i	
<b>Duración:</b> 16 horas			
<b>Resultado de aprendizaje</b>			
<b>R3.</b> Monta y desmonta elementos de equipos eléctricos o electrónicos, interpretando esquemas y guías de montaje.			<b>50%</b>
<b>Criterios de evaluación:</b> a, b, c, d, e, f, g, h, i, j		<b>Ponderación CE %</b>	
a) Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado.		5%	
b) Se han seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de montaje.		5%	
c) Se han preparado los elementos y materiales que se van a utilizar, siguiendo procedimientos normalizados.		5%	
d) Se ha identificado la ubicación de los distintos elementos en el equipo.		5%	
e) Se han ensamblado los distintos componentes siguiendo procedimientos normalizados, aplicando las normas de seguridad de los mismos.		5%	
f) Se han fijado los componentes con los elementos desujeción indicados en los esquemas o guías de montaje y aplicando el par de apriete o presión establecidos.		5%	
g) Se ha aplicado técnicas de montaje de componentes y conectores electrónicos en placas de circuito impreso.		5%	
h) Se han aplicado técnicas de desmontaje de equipos eléctricos o electrónicos		5%	
i) Se han observado los requerimientos de seguridad establecidos.		5%	
j) Se ha elaborado un informe recogiendo las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.		5%	
<b>Instrumentos de Evaluación</b>			
<b>Instrumentos de Evaluación</b>	Actividades, Proyectos, Prácticas y Ejercicios de Evaluación.		<b>R.A.3 CURSO: 20%</b>
	Todos los instrumentos de evaluación empleados para la evaluación de un RA tienen igual ponderación en relación a los CE que le afecten a dicho RA.		

Contenidos Formativos	UD6: Identificación de conectores y técnicas de conexión		
<b>Resultado de aprendizaje</b>			
<b>R3.</b> Monta y desmonta elementos de equipos eléctricos o electrónicos, interpretando esquemas y guías de montaje.			<b>50%</b>
<b>Criterios de evaluación:</b> a, b, c, d, e, f, g, h, i, j		<b>Ponderación CE</b>	
a) Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado.		5%	
b) Se han seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de montaje.		5%	
c) Se han preparado los elementos y materiales que se van a utilizar, siguiendo procedimientos normalizados.		5%	
d) Se ha identificado la ubicación de los distintos elementos en el equipo.		5%	
e) Se han ensamblado los distintos componentes siguiendo procedimientos normalizados, aplicando las normas de seguridad de los mismos.		5%	
f) Se han fijado los componentes con los elementos de sujeción indicados en los esquemas o guías de montaje y aplicando el par de apriete o presión establecidos.		5%	
g) Se ha aplicado técnicas de montaje de componentes y conectores electrónicos en placas de circuito impreso.		5%	
h) Se han aplicado técnicas de desmontaje de equipos eléctricos o electrónicos		5%	
i) Se han observado los requerimientos de seguridad establecidos.		5%	
j) Se ha elaborado un informe recogiendo las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.		5%	
<b>Instrumentos de Evaluación</b>			
<b>Instrumentos de Evaluación</b>	Actividades, Proyectos, Prácticas y Ejercicios de Evaluación.		<b>R.A.3 CURSO: 20%</b>
	Todos los instrumentos de evaluación empleados para la evaluación de un RA tienen igual ponderación en relación a los CE que le afecten a dicho RA.		



Contenidos Formativos	UD7: Técnicas de montaje mecanizado y ensamblado		
<b>Resultado de aprendizaje</b>			
<b>R4.</b> Conexiona elementos en equipos eléctricos o electrónicos aplicando técnicas básicas y verificando la continuidad.			<b>50%</b>
<b>Criterios de evaluación:</b> a, b, c, d, e, f, g, h, i, j		<b>Ponderación CE %</b>	
a) Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado de conexión.		5%	
b) Se ha seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de conexión.		5%	
c) Se han dispuesto y colocado las piezas del conector y los cables.		5%	
d) Se han dispuesto y colocado las protecciones personales y de los elementos.		5%	
e) Se han acondicionado los cables (pelar, estirar, ordenar) siguiendo procedimientos.		5%	
f) Se han insertado las piezas del conector en el orden correcto y unir los cables (soldar, crimpar, embomar, entre otros) de la forma establecida en el procedimiento.		5%	
g) Se ha realizado la conexión (soldadura, embornado, conector) según el procedimiento establecido (posición de elementos, inserción del elemento, maniobra de fijación, entre otros).		5%	
h) Se han observado las medidas de seguridad en la utilización de equipos y herramientas.		5%	
i) Se han dispuesto y colocado las etiquetas en los cables, según el procedimiento establecido		5%	
j) Se han tratado los residuos generados de acuerdo a la normativa sobre medioambiente.		5%	
<b>Instrumentos de Evaluación</b>			
<b>Instrumentos de Evaluación</b>	Actividades, Proyectos, Prácticas y Ejercicios de Evaluación.		<b>R.A.4 CURSO: 20%</b>
	Todos los instrumentos de evaluación empleados para la evaluación de un RA tienen igual ponderación en relación a los CE que le afecten a dicho RA.		

Contenidos Formativos	UD8: Protección de equipos eléctricos y electrónicos	
<b>Resultado de aprendizaje</b>		
<b>R4.</b> Conexiona elementos en equipos eléctricos o electrónicos aplicando técnicas básicas y verificando la continuidad.		<b>50%</b>
<b>Criterios de evaluación:</b> a, b, c, d, e, f, g, h, i, j		<b>Ponderación CE %</b>
k) Se han seleccionado los esquemas y guías de montaje indicados para un modelo determinado de conexión.		5%
l) Se ha seleccionado las herramientas indicadas en los esquemas y guías de conexión.		5%
m) Se han dispuesto y colocado las piezas del conector y los cables.		5%
n) Se han dispuesto y colocado las protecciones personales y de los elementos.		5%
o) Se han acondicionado los cables (pelar, estirar, ordenar) siguiendo procedimientos.		5%
p) Se han insertado las piezas del conector en el orden correcto y unir los cables (soldar, crimpar, embornar, entre otros) de la forma establecida en el procedimiento.		5%
q) Se ha realizado la conexión (soldadura, embornado, conector) según el procedimiento establecido (posición de elementos, inserción del elemento, maniobra de fijación, entre otros).		5%
r) Se han observado las medidas de seguridad en la utilización de equipos y herramientas.		5%
s) Se han dispuesto y colocado las etiquetas en los cables, según el procedimiento establecido		5%
t) Se han tratado los residuos generados de acuerdo a la normativa sobre medioambiente.		5%
<b>Instrumentos de Evaluación</b>		
<b>Instrumentos de Evaluación</b>	Actividades, Proyectos, Prácticas y Ejercicios de Evaluación.	<b>R.A.4 CURSO: 20%</b>
	Todos los instrumentos de evaluación empleados para la evaluación de un RA tienen igual ponderación en relación a los CE que le afecten a dicho RA.	

Contenidos Formativos	UD9: Mantenimiento, seguridad y gestión de residuos.	
<b>Resultado de aprendizaje</b>		
<b>RA.5</b> .-Realiza el mantenimiento básico de equipos eléctricos y electrónicos, aplicando las técnicas establecidas en condiciones de calidad y seguridad.		<b>100%</b>
<b>Criterios de evaluación:</b> a, b, c, d, e, f, g, h, i, j		<b>Ponderación CE %</b>
a) Se han seleccionado los esquemas y guías indicados para un modelo determinado.		2,4%
b) Se han seleccionado las herramientas según las operaciones a realizar.		2,2%
c) Se han identificado los elementos a sustituir.		2,2%
d) Se han acopiado los elementos de sustitución.		2,2%
e) Se han seleccionado las herramientas necesarias para las operaciones a realizar.		2,2%
f) Se han desmontado los elementos a sustituir, empleando las técnicas y herramientas apropiadas según los requerimientos de cada intervención.		2,2%
g) Se han montado los elementos de sustitución, empleando las técnicas y herramientas apropiadas según los requerimientos de cada intervención.		2,2%
h) Se han realizado las operaciones observando las medidas de seguridad previstas para los componentes y personales		2,2%
i) Se ha elaborado un informe con las operaciones realizadas en un documento con el formato establecido.		2,2%
<b>Instrumentos de Evaluación</b>		
<b>Instrumentos de Evaluación</b>	Actividades, Proyectos, Prácticas y Ejercicios de Evaluación.	<b>R.A.5 CURSO: 20%</b>
	Todos los instrumentos de evaluación empleados para la evaluación de un RA tienen igual ponderación en relación a los CE que le afecten a dicho RA.	