FAMILIA PROFESIONAL	Electrónica
CICLO FORMATIVO Y CURSO	Título de Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico
MÓDULO PROFESIONAL	Mantenimiento de equipos de radiocomunicaciones
PROFESOR/A	Ricardo Bautista

13. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en el art.2 recoge que "la evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales".

En dicha normativa se establece, además, que los alumnos y alumnas dispondrán de un máximo de cuatro convocatorias, entendiendo que una convocatoria es el conjunto de actuaciones que forman parte del proceso de evaluación y se desarrollan en el período lectivo del módulo profesional. Con carácter general, se establecerá una convocatoria por curso escolar.

A) ***CRITERIOS DE EVALUACIÓN***

En la Orden de 29 de septiembre de 2010 también se establece que para evaluar el aprendizaje del alumnado se consideran los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, así como las competencias y los objetivos generales. También se tiene en cuenta las posibilidades de inserción en el perfil profesional y de progreso en estudios posteriores a los que pueda acceder. Los **criterios de evaluación** constituyen elementos curriculares esenciales en el proceso

formativo, ya que permiten comprobar el nivel de adquisición (grado de consecución) de cada resultado de aprendizaje. Todos ellos serán conocidos por alumnos y alumnas. Están recogidos en el **apartado 6** de esta programación, junto con sus resultados de aprendizaje.

B) ***FASES DE LA EVALUACIÓN.***

En la evaluación del proceso de aprendizaje, podemos distinguir tres momentos o fases: inicial, continua o formativa y sumativa.

- La **evaluación inicial** se realizará durante el primer mes para conocer las características y nivel de competencias el alumnado. Se convocará una sesión de evaluación a la finalización del mismo.
- La **evaluación continua** se realizará a lo largo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje y se recogerá información sobre el progreso de cada alumno y del grupo.
- La **evaluación sumativa** se realizará a la finalización de cada trimestre y del curso académico para saber el nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje de cada alumno, convocándose para ello 3 sesiones de evaluación parcial (diciembre, marzo y mayo) y una sesión de evaluación final (junio).

Evaluación inicial o diagnóstica.

Al comienzo del módulo se realizará una **prueba** sobre los contenidos del mismo con el fin de detectar el nivel de conocimientos previos del alumnado. Esta prueba se calificará cualitativamente y los resultados serán analizados por el equipo educativo en la sesión de evaluación inicial junto con el resto de los módulos. Además, con el fin de conocer las características del alumnado se les pasará un **cuestionario** para saber los estudios académicos o las enseñanzas de FP previamente cursadas, tanto en el sistema educativo como dentro de la oferta de formación para el empleo, si el acceso ha sido mediante prueba, si presenta algún tipo de discapacidad, si tiene experiencia profesional previa, si pretenden acceder al mundo laboral una vez terminado el ciclo formativo o realizar otros estudios, etc. Asimismo, a lo largo de todo el periodo de evaluación inicial podrá obtenerse información sobre el grado de interés por el módulo y el ciclo, dificultades en el proceso de aprendizaje, etc. Al mismo tiempo, con esta evaluación inicial intentaremos crear un estado de interés por los nuevos contenidos que van a cursar.

Al término de este periodo (mediados de octubre) se convocará una sesión de evaluación inicial en la que la tutor/a del grupo facilitará al equipo docente la información disponible del grupo y que ha sido recogida por todos los profesores en cada uno de sus módulos. Esta evaluación inicial será el punto de referencia

del equipo docente, para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. Esta evaluación, en ningún caso, conllevará calificación para el alumnado y los acuerdos adoptados por el equipo educativo se recogerán en acta durante la celebración de la sesión de evaluación.

Evaluación Continua

La Orden de 29 de septiembre de 2010, sobre evaluación del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial en Andalucía establece en su artículo 2 que la evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales. La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas. La **asistencia a clase** se controlará a través del programa Séneca y/o la aplicación iSéneca para móvil, quedando registrada además en el cuaderno del profesor.

A través de la evaluación continua vamos a realizar un análisis de los aprendizajes adquiridos por los alumnos (progreso de cada alumno y del grupo) y de la marcha del proceso formativo que se está desarrollando.

Para valorar el progreso de los alumnos, evaluaremos las distintas actividades de enseñanza-aprendizaje que realizamos por unidad didáctica, utilizando para ello diferentes instrumentos de evaluación

Las ausencias del alumno/a, con carácter general, tendrán como consecuencia la imposibilidad de evaluar con determinados CE a dicho/a alumno/a en el proceso de evaluación continua, cuando dichas ausencias coincidan con la aplicación de actividades de evaluación relacionadas con determinados CE que no vuelvan a ser evaluados durante el curso.

En estos casos los/as alumnos/as tendrán derecho a ser evaluados/as aplicando dichos CE en el periodo de recuperación/mejora de la calificación:

a) En 1º curso en el periodo de recuperación/mejora entre la 3ª evaluación parcial y la final.
b) En 2º curso en el periodo de recuperación/mejora previa a la evaluación final entre la 2º Evaluación y la final.

Evaluación Sumativa o Final

Tiene la función de saber cuál ha sido el nivel de adquisición de los resultados de aprendizaje de cada alumno, de acuerdo con los correspondientes criterios de evaluación, para lo cual se emite una calificación. Esta evaluación se realizará:

- A la finalización de primera (diciembre), segunda (marzo) y tercera (mayo) evaluación. El alumno obtendrá una calificación parcial en cada trimestre que oscilará entre 1 y 10 sin decimales. Se considerará positiva si es igual o superior a 5 y negativa si es menor de 5.

- A la finalización del curso académico (junio), donde se formulará la calificación final del módulo, que también estará comprendida entre 1 y 10 sin decimales. Se considerará positiva si es igual o superior a 5 y negativa si es menor de 5.

C) ***INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN***

En todo momento, se garantizará una variedad suficiente de instrumentos de evaluación para poder aplicar correctamente los CE asociados a cada RA. Se diseñan diversos instrumentos y el peso de la calificación se reparte, sin que se de relevancia excesiva a unos sobre otros, para favorecer la evaluación continua.

Los instrumentos de evaluación utilizados para comprobar y medir los aprendizajes se elegirán y diseñarán en función de los RA y CE. Usaremos:

- Para observación: fichas de observación,…
- Para tareas: plantillas de corrección, fichas de autoevaluación/coevaluación…
- Para trabajos: Plantillas de corrección, listas de chequeo, rubricas…
- Para exámenes: prueba escrita (test, preguntas cortas, desarrollo) y prueba orales. Con sus plantillas de corrección.

Los instrumentos de evaluación se concretan para cada UT.

Todas las calificaciones se recogen en el Cuaderno del Profesor, donde aparecen reflejadas todas las variables a evaluar y su correspondiente calificación.

Todos los documentos, incluidos los instrumentos, utilizados en el proceso de evaluación del alumno/a estarán a disposición del mismo o de sus representantes legales en caso de minoría de edad. Se facilitará copia de los mismos si los solicita el alumno/a o sus representantes legales en caso de minoría de edad.

A) ***CRITERIOS DE CALIFICACIÓN***

Para la formulación de la calificación correspondiente a cada una de las evaluaciones, se aplicarán los criterios de calificación:

U.D.	TRIMESTRE	RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%	INSTRUMENTOS	PONDERACIÓN EN LA EVALUACIÓN	PONDERACIÓN NOTA FINAL
T1_IntroduccionRADIO	1ev	Ver tabla	Ver tabla	Ver tabla	Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%	11,1111111	50% 1EV
tema2_antenas	1ev	Ver tabla	Ver tabla	Ver tabla	Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%	11,1111111	
tema3 modulacion	1ev	Ver tabla	Ver tabla	Ver tabla	Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%	11,1111111	
tema4_ruido	1ev	Ver tabla	Ver tabla	Ver tabla	Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%	11,1111111	
tema5_transmisoresyreceptores	1ev	Ver tabla	Ver tabla	Ver tabla	Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%	11,1111111	
tema7_propagacion	1ev	Ver tabla	Ver tabla	Ver tabla	Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%	11,1111111	
tema8_radioenlaces	1ev	Ver tabla	Ver tabla	Ver tabla	Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%	11,1111111	
tema9_SistemasMoviles	1ev	Ver tabla	Ver tabla	Ver tabla	Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%	11,1111111	
tema10_Satelite	2ev	Ver tabla	Ver tabla	Ver tabla	Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%	16,6666667	50% 2EV
tema11_Radar	2ev	Ver tabla	Ver tabla	Ver tabla	Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%	16,6666667	
Radio_Parte2_UD1_MANTENIMIE	2ev	Ver tabla	Ver tabla	Ver tabla	Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%	16,6666667	
Radio_Parte2_UD2_Equiposinstala	2ev	Ver tabla	Ver tabla	Ver tabla	Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%	16,6666667	
					Prueba objetiva: 70% trabajos y actividades: 30%		

O ARCHIVA: JEFATURA TÉCNICA

RA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
RA1. Determina los bloques constructivos de los equipos de radiocomunicaciones, reconociendo sus módulos y componentes y midiendo parámetros.	a) Se ha identificado la función de los módulos que componen los equipos de radiocomunicaciones	16,66666667
RA1. Determina los bloques constructivos de los equipos de radiocomunicaciones, reconociendo sus módulos y componentes y midiendo parámetros.	b) Se han diferenciado las señales de modulación de amplitud y frecuencia de los equipos analógicos.	16,66666667
RA1. Determina los bloques constructivos de los equipos de radiocomunicaciones, reconociendo sus módulos y componentes y midiendo parámetros.	c) Se han especificado las señales de transmisión digital.	16,66666667
RA1. Determina los bloques constructivos de los equipos de radiocomunicaciones, reconociendo sus módulos y componentes y midiendo parámetros.	d) Se han medido los parámetros fundamentales de los equipos y módulos.	16,66666667
RA1. Determina los bloques constructivos de los equipos de radiocomunicaciones, reconociendo sus módulos y componentes y midiendo parámetros.	e) Se han comparado las señales de entrada y salida de los módulos con las indicadas en el manual técnico	16,66666667
RA1. Determina los bloques constructivos de los equipos de radiocomunicaciones, reconociendo sus módulos y componentes y midiendo parámetros.	f) Se han relacionado las medidas obtenidas con las características de los módulos.	16,66666667
RA2. Verifica el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, analizando su estructura interna y sus características.	a) Se han identificado las características técnicas de los equipos de radiocomunicaciones.	14,28571429
RA2. Verifica el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, analizando su estructura interna y sus características.	b) Se han conectado módulos de equipos de radiodifusión de FM, AM y/o televisión (DVB-T y DVB-S).	14,28571429
RA2. Verifica el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, analizando su estructura interna y sus características.	c) Se han conectado los equipos con los sistemas radiantes.	14,28571429
RA2. Verifica el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, analizando su estructura interna y sus características.	d) Se ha configurado el modo de trabajo de los módulos de emisión (RX) y recepción (TX) (dúplex y fulldúplex, entre otros).	14,28571429
RA2. Verifica el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, analizando su estructura interna y sus características.	e) Se han identificado las señales de las redes de comunicaciones vía satélite y de posicionamiento global.	14,28571429
RA2. Verifica el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, analizando su estructura interna y sus características.	f) Se han conectado los sistemas de control y mantenimiento remoto (GSM y FTP, entre otros).	14,28571429
RA2. Verifica el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, analizando su estructura interna y sus características.	g) Se han verificado las señales de los equipos de comunicación terrestre y vía satélite.	14,28571429
RA3. Optimiza el funcionamiento de equipos y sistemas, ajustando elementos y reconfigurando sistemas.	a) Se ha actualizado el hardware de los equipos de radiocomunicaciones.	14,28571429
RA3. Optimiza el funcionamiento de equipos y sistemas, ajustando elementos y reconfigurando sistemas.	b) Se ha realizado la carga del software de forma local y remota por cable e inalámbrica.	14,28571429
RA3. Optimiza el funcionamiento de equipos y sistemas, ajustando elementos y reconfigurando sistemas.	c) Se han reconfigurado los parámetros de los elementos actualizados.	14,28571429
RA3. Optimiza el funcionamiento de equipos y sistemas, ajustando elementos y reconfigurando sistemas.	d) Se ha comprobado el funcionamiento del equipo y sistema con las nuevas utilidades y aplicaciones.	14,28571429
RA3. Optimiza el funcionamiento de equipos y sistemas, ajustando elementos y reconfigurando sistemas.	e) Se han ajustado los elementos para la optimización de los distintos bloques del equipo.	14,28571429
RA3. Optimiza el funcionamiento de equipos y sistemas, ajustando elementos y reconfigurando sistemas.	f) Se ha verificado que el equipo actualizado cumple la normativa (emisiones radioeléctricas y compatibilidad electromagnética, entre otras).	14,28571429
RA3. Optimiza el funcionamiento de equipos y sistemas, ajustando elementos y reconfigurando sistemas.	g) Se ha documentado la intervención.	14,28571429
RA4. Previene disfunciones en equipos y módulos en sistemas de radiocomunicaciones, midiendo elementos y reconociendo valores de aceptación.	a) Se ha comprobado la interconexión de equipos e interfaces de línea en estaciones base, de radiodifusión y radioenlaces.	14,28571429
RA4. Previene disfunciones en equipos y módulos en sistemas de radiocomunicaciones, midiendo elementos y reconociendo valores de aceptación.	b) Se han medido los rangos de frecuencia de trabajo, el valor de desviación máxima y la emisión de espurias en equipos móviles, repetidores y estaciones base, entre otros.	14,28571429
RA4. Previene disfunciones en equipos y módulos en sistemas de radiocomunicaciones, midiendo elementos y reconociendo valores de aceptación.	c) Se ha contrastado el valor de la potencia reflejada (ROE) en antena y en la línea de transmisión.	14,28571429
RA4. Previene disfunciones en equipos y módulos en sistemas de radiocomunicaciones, midiendo elementos y reconociendo valores de aceptación.	d) Se ha medido la potencia de salida en ciclo continuo (RMS), los niveles de señal en el entorno (medidas de campo) y el consumo.	14,28571429
RA4. Previene disfunciones en equipos y módulos en sistemas de radiocomunicaciones, midiendo elementos y reconociendo valores de aceptación.	e) Se ha verificado la transmisión y recepción en distintos modos de trabajo.	14,28571429
RA4. Previene disfunciones en equipos y módulos en sistemas de radiocomunicaciones, midiendo elementos y reconociendo valores de aceptación.	f) Se ha aplicado la normativa y las medidas de seguridad en la realización de las operaciones de mantenimiento.	14,28571429
RA4. Previene disfunciones en equipos y módulos en sistemas de radiocomunicaciones, midiendo elementos y reconociendo valores de aceptación.	g) Se ha documentado la intervención realizada.	14,28571429
RA5. Detecta averías en equipos y sistemas, utilizando técnicas de diagnóstico y localización.	a) Se han identificado los síntomas (disminución de potencia, ausencia de modulación, alarmas e interferencias, entre otras).	14,28571429
RA5. Detecta averías en equipos y sistemas, utilizando técnicas de diagnóstico y localización.	b) Se ha medido la alimentación, potencia de salida, espectro de emisión y distorsión armónica, entre otros.	14,28571429
RA5. Detecta averías en equipos y sistemas, utilizando técnicas de diagnóstico y localización.	c) Se han visualizado las señales en cada bloque funcional (modulaciones, frecuencias de oscilación y señales de alta y baja frecuencia, entre otras).	14,28571429
RA5. Detecta averías en equipos y sistemas, utilizando técnicas de diagnóstico y localización.	d) Se han utilizado las herramientas software y hardware de diagnóstico y monitorización.	14,28571429
RA5. Detecta averías en equipos y sistemas, utilizando técnicas de diagnóstico y localización.	e) Se ha determinado la avería o disfunción según los resultados obtenidos de las medidas y el autotest.	14,28571429
RA5. Detecta averías en equipos y sistemas, utilizando técnicas de diagnóstico y localización.	f) Se han cumplido las medidas de protección radioeléctrica y electrostática, entre otras.	14,28571429
RA5. Detecta averías en equipos y sistemas, utilizando técnicas de diagnóstico y localización.	g) Se ha documentado la intervención con su valoración económica.	14,28571429
RA6. Restablece el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, reparando disfunciones y averías.	a) Se ha planificado la secuencia de montaje y desmontaje de elementos y componentes.	14,28571429
RA6. Restablece el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, reparando disfunciones y averías.	b) Se ha verificado la compatibilidad del componente o módulo que hay que sustituir.	14,28571429
RA6. Restablece el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, reparando disfunciones y averías.	c) Se han ajustado los módulos sustituidos (RF, mezclador, frecuencia intermedia y PLL, entre otros).	14,28571429
RA6. Restablece el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, reparando disfunciones y averías.	d) Se han verificado los parámetros de funcionamiento: potencia de transmisión (TX), desviación de frecuencia, sensibilidad de entrada (RX) y calidad de la señal, entre otros.	14,28571429
RA6. Restablece el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, reparando disfunciones y averías.	e) Se han utilizado herramientas software de verificación de los parámetros del equipo (testing).	14,28571429
RA6. Restablece el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, reparando disfunciones y averías.	f) Se ha integrado el equipo en el sistema al que pertenece.	14,28571429
RA6. Restablece el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, reparando disfunciones y averías.	g) Se ha documentado la intervención.	14,28571429

- El peso o valor que se le da a cada UT/CE. Todas las UT/CE pueden tener el mismo peso o no, dependiendo de lo que se estime para cada módulo.
- El peso o valor que se le da a los distintos procedimientos de evaluación puede fijarse de manera general para todas las UT del módulo o cambiar según las UT (por ejemplo, en una UT muy teórica puede tener más peso el examen y en una UT muy práctica puede tener más peso la observación, tareas y trabajos).
- Las actitudes (relacionadas con las competencias personales y profesionales y con los contenidos transversales) no se evalúan por separado con un peso de un % en la nota global. Pueden valorarse en los distintos procedimientos/ instrumentos de evaluación.
- Cómo se consideran las calificaciones de los CE no superados o de las partes en que se puede subir nota. Las calificaciones que obtenga en los procedimientos de evaluación (tareas, trabajos, exámenes, etc.) diseñados para la recuperación sustituirán las calificaciones obtenidas en dichos CE durante el proceso de evaluación continua del MP en un curso. Por consiguiente dichas calificaciones, junto con las que obtuvo en los criterios de evaluación que sí superó en su momento, generarán una nueva calificación final del módulo que será la que aparecerá como nota de evaluación final FP.
- En el caso del alumnado que quiere mejorar su calificación, se mantendrá la nota más alta considerando la que obtuvo en un primer momento y la que ha obtenido en este proceso de mejora de calificación. Por consiguiente dichas calificaciones, junto con las que obtuvo en los criterios de evaluación que no han sido objeto de mejora, generarán una nueva calificación final del MP que será la que aparecerá como nota de evaluación final FP.
- Cómo se calcula la nota trimestral y final. La nota trimestral será la media (aritmética o ponderada) de las UT del trimestre. La nota final será la media (aritmética o ponderada) de todas las UT. Las notas trimestrales y finales se redondean.

- Los alumnos y alumnas serán informados al principio de curso acerca de los criterios de calificación que se seguirán en este módulo profesional.

- La calificación de cada prueba será de 0 a 10 puntos con 2 decimales, y en cada una los alumnos y alumnas conocerán los criterios de corrección y calificación de dicha prueba, incluyendo el valor de cada una de las actividades de la misma.
- Las fechas para la realización de estas pruebas se fijarán con suficiente antelación por el profesorado y no podrán ser modificadas, salvo circunstancias excepcionales.
- Si un alumno o alumna no acudiera el día de su realización, no podrá realizar la prueba nuevamente, hará que la materia de dicha prueba quede pendiente de evaluación para la recuperación, salvo casos excepcionales, justificados documentalmente, que serán valorados por el equipo educativo. En todos los casos, el alumno deberá justificar las faltas en el plazo de una semana desde su incorporación.
- En el caso de que se detectase alguna irregularidad propiciada por el alumno/a (hablar durante el examen, consulta en libro, apuntes, aparatos electrónicos…) la prueba se calificará con un 0 y deberá presentarse a la prueba de recuperación.
- Puesto que la nota que aparece en el boletín es un número entero se procederá al redondeo, tal y como nos indica la Orden de 29 de septiembre de 2010 en el artículo 17: “del resultado se tomará la parte entera y las dos primeras cifras decimales, redondeando por exceso la cifra de las centésimas si la de las milésimas resultase ser igual o superior a 5”.
- La Calificación final del módulo será la suma de todos los RA ponderados, no siendo necesaria la calificación superior a 5 en cada uno de los RA.

B) ***SISTEMA DE RECUPERACIÓN***

La recuperación de modo ordinario se hará durante Junio. De modo extraordinario se podrán recuperar las evaluaciones en primera semana del siguiente trimestre.
Durante el periodo ordinario de clases se podrán diseñar actividades de apoyo dirigidas a ayudar a los/as alumnos/as que necesiten de medidas encaminadas a facilitarles el logro de determinados Resultados de Aprendizaje.

Deben determinarse y planificarse las actividades de refuerzo, recuperación o mejora de los RA y CE en el periodo entre la última evaluación parcial (3ª en 1º curso y 2ª en 2ºcurso) y la final para permitir al alumnado la superación del módulo pendiente de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en el mismo.

Al inicio de ese periodo el profesor entregará a cada alumno/a un plan individualizado de recuperación (ver modelo en el Calidad) que recogerá:
- Detalle de los RA y CE no superados/ mejorables
- Plan de trabajo
- Momentos e instrumentos de evaluación
- Criterios de Calificación
- Detalle del horario y calendario
- Información de la obligatoriedad de asistir a las clases de ese periodo

En Sevilla a 21 de Octubre de 2020.

Firmado: Ricardo Bautista