	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS	
	F1. CICLOS FORMATIVOS	
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016

NOMBRE DEL CENTRO	Instituto de Enseñanza Secundaria de La Guancha
CURSO	2016/2017
DEPARTAMENTO	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA
CICLO	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS
MÓDULO	CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES (CFD)
NIVEL	1º CFGS

PROGRAMACIÓN DE MÓDULO

CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES

“Este módulo está cofinanciado por el FONDO SOCIAL EUROPEO dentro del Programa Operativo Regional de Canarias 2014-2020”

Í N D I C E

- 1.- REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO ANTERIOR.
- 2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE.
- 3.- SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS
- 4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN
- 5.- ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN (INCLUYENDO: RECUPERACIÓN DE EVALUACIÓN, SISTEMAS EXTRAORDINARIOS DE EVALUACIÓN, PROMOCIÓN Y RECUPERACIÓN DE MÓDULO PENDIENTE).
- 6.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
- 7.- METODOLOGÍA
- 8.- PLAN DE ATENCIÓN AL ALUMNADO POR SUSTITUCIONES DE CORTA DURACIÓN
- 9.- RECURSOS DIDÁCTICOS
- 10.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.
- 11.- UNIDADES DE TRABAJO:
 - SECUENCIACIÓN Y TIEMPOS ASIGNADOS
 - ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
 - CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
- 12.- P.E.C

- 12.1 PRINCIPIOS EDUCATIVOS BÁSICOS(PEC 4.3)
 - 12.2.- EDUCACIÓN EN VALORES
 - 12.3.- ORIENTACIÓN EDUCATIVA: PRINCIPIOS BÁSICOS
- 13.ANEXOS**
- 13.1 Concreción Curricular
 - 13.2 Competencia comunicativa
 - 13.2.1. Plan lector
 - 13.2.2 Otros aspectos del desarrollo de la competencias comunicativa por determinar.
 - 13.3 Priorizar capacidades contenidas en objetivos generales de ciclo y módulo.
 - 13.4 Principios metodológicos (consenso por ciclo y módulo).
 - 13.5 Educación en valores.
- 14. PROYECTO “Aulas más sostenibles”**
- 15.- RELACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN CON OTROS DOCUMENTOS INSTITUCIONALES DEL CENTRO (PE, PGA Y PLANES DE MEJORA)**
- 16.- OBSERVACIONES**

DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN

1.- REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO ANTERIOR

MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

- Reasignación horaria a las unidades de trabajos
- Reajuste en la correspondencia Unidades de Trabajo – Resultados de Aprendizaje
- Nueva ponderación para los criterios de calificación
- Nuevos criterios para la valoración de la ACTITUD
- Aplicación de nuevos criterios de ponderación
- Nuevo procedimiento para el cálculo de las calificaciones trimestrales, parciales y finales.

Revisado: Leopoldo V. Hernández Luis

Fecha: 02/11/2017

Firma

Aprobado

Fecha

Firma

--	--

2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE


1. Caracteriza las instalaciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) analizando la normativa y describiendo la función y características de los espacios, equipos y elementos que la integran. Determina las características las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones analizando los requerimientos del sistema y dimensionando los elementos que las integran.
2. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, realizando cálculos y elaborando esquemas.
3. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía básico disponible al público y redes digitales de servicios integrados analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.
4. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público, realizando cálculos y elaborando esquemas.
5. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.
6. Configura infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado analizando las características de las redes y elaborando esquemas.
7. Determina las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones, analizando los requerimientos del sistema y dimensionando los elementos que las integran.

3.- SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

UTs	Denominación	Horas
1	Introducción a la infraestructura de telecomunicaciones (ICT)	8
2	Comunicaciones radioeléctricas y servicios de radiodifusión	18
3	Componentes de un sistema de recepción de la señal de TV	16
4	Recepción y distribución de la señal de televisión terrestre	12
5	Recepción y distribución de la televisión satélite	10
6	Infraestructura y canalizaciones de la ICT	22
7	Comunicaciones de banda ancha	12
8	Acceso a los servicios de telecomunicación	17
9	Instalaciones de interfonía y videoportería	10
TOTAL:		125

Relación entre las Unidades de Trabajo y los Resultados del Aprendizaje

Unidades de Trabajo	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
1 Introducción a la infraestructura de telecomunicaciones (ICT)	X						
2 Comunicaciones radioeléctricas y servicios de radiodifusión	X						
3 Componentes de un sistema de recepción de la señal de TV	X	X					
4 Recepción y distribución de la señal de televisión terrestre	X	X					
5 Recepción y distribución de la televisión satélite	X	X					
6 Infraestructura y canalizaciones de la ICT	X		X		X		X
7 Comunicaciones de banda ancha			X		X		
8 Acceso a los servicios de telecomunicación			X	X	X	X	
9 Instalaciones de interfonía y videoportería			X				

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS	
	F1. CICLOS FORMATIVOS	
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016

Nota: La secuenciación temporal podrá verse alterada en función de los recursos didácticos disponibles para desarrollar las actividades prácticas previstas en cada una de las unidades de trabajo.

4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1. Caracteriza las instalaciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión (emisiones terrenales y de satélite) analizando la normativa y describiendo la función y características de los espacios, equipos y elementos que la integran.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos y espacios que integran la ICT.*
- b) Se han identificado el conjunto de elementos de captación de señales (antenas, mástiles, torretas y elementos de sujeción, entre otros).*
- c) Se han identificado y reconocido sobre esquemas los elementos del equipo de cabecera.*
- d) Se han relacionado los elementos del equipo de cabecera con los conjuntos de captación de señales.*
- e) Se han identificado y reconocido sobre planos los tipos de redes (distribución, dispersión y de usuario).*
- f) Se ha relacionado cada elemento de la ICT, con su función y características.*

- 2. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, realizando cálculos y elaborando esquemas.**


Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características físicas de los edificios para la instalación de la ICT.*
- b) Se han ubicado en planos los elementos de captación respetando las distancias a posibles obstáculos y a líneas eléctricas.*
- c) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos.*
- d) Se han seleccionado los elementos de captación en función de las características técnicas indicadas en la normativa (calidad de la señal, velocidad del viento, radiación e inmunidad, entre otras).*
- e) Se han seleccionado los elementos activos y pasivos del equipo de cabecera, para el procesamiento de las señales.*
- f) Se han dimensionado las redes que componen la infraestructura de comunicaciones.*
- g) Se han dibujado esquemas (generales y de detalle) con la simbología normalizada.*
- h) Se ha aplicado la normativa de ICT en la configuración de la instalación.*

- 3. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía básico disponible al público y redes digitales de servicios integrados analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tramos que constituyen la red de interior (red de alimentación, distribución, dispersión y red interior de usuario).*
- b) Se ha identificado las características de la instalación de acuerdo al método de enlace entre*

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS		
	F1. CICLOS FORMATIVOS		
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 5 de 38

las centrales y el inmueble (mediante cable o medios radioeléctricos).

- c) Se ha reconocido en planos los registros implicados dependiendo del método de enlace.*
- d) Se han determinado los elementos de conexión (puntos de interconexión, punto de distribución, punto de acceso al usuario y bases de acceso terminal.*
- e) Se han identificado los elementos y características de la red digital de servicios integrados.*
- f) Se han determinado los elementos que constituyen los sistemas de interfonía y video portería.*
- g) Se han localizado sobre planos o esquemas los elementos de la red.*

4. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público, realizando cálculos y elaborando esquemas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los usos del inmueble (viviendas, locales comerciales y oficinas en edificios de viviendas, entre otros).*
- b) Se han evaluado las necesidades telefónicas de los usuarios del inmueble.*
- c) Se han determinado el número de líneas atendiendo al uso, número de puestos de trabajo, superficie y tipos de acceso.*
- d) Se ha tenido en cuenta en la red común el cableado para el servicio a través de redes digitales.*
- e) Se ha dimensionado la red de distribución teniendo en cuenta la necesidad futura estimada y del número de verticales.*
- f) Se han dimensionado las redes de dispersión e interior de usuario, (número de estancias, superficies, entre otros).*
- g) Se ha determinado la ubicación de los terminadores de red.*
- h) Se han seleccionado los elementos de las instalaciones.*
- i) Se han elaborado esquemas de la instalación utilizando programas informáticos.*

5. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.


Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de red.*
- b) Se ha reconocido el tipo de enlace (mediante cable o radioeléctrico).*
- c) Se han identificado en planos o esquemas los registros y recintos de la red de distribución.*
- d) Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de distribución final.*
- e) Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de terminación de red.*
- f) Se han identificado las especificaciones técnicas mínimas de los edificios en materia de telecomunicaciones.*

6. Configura infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado analizando las características de las redes y elaborando esquemas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han evaluado las necesidades de los servicios a soportar.*
- b) Se ha previsto futuras ampliaciones en los servicios.*
- c) Se ha tenido en cuenta la presencia de otras instalaciones posibles fuentes de interferencias.*
- d) Se han seleccionado equipos y elementos (cableados, canalizaciones y distribuidores, entre otros) de cada subsistema.*
- e) Se han seleccionado elementos y equipos de los recintos de telecomunicaciones.*
- f) Se han elaborado esquemas de los racks.*

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS		
	F1. CICLOS FORMATIVOS		
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 6 de 38

- g) *Se han definido las condiciones de seguridad de los recintos de telecomunicaciones y cuartos de equipos.*
- 0 *Se han elaborado esquemas de la instalación utilizando programas informáticos.*

g. Determina las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones analizando los requerimientos del sistema y dimensionando los elementos que las integran.

Criterios de evaluación:

- a) *Se han identificado las características del sistema eléctrico de los recintos e instalaciones de telecomunicaciones. (equipos de cabecera, cuartos de telecomunicaciones, tomas de tierra y sistemas de captación de señales, entre otros).*
- 2 *Se han dimensionado los mecanismos y elementos de la instalación.*
- 3 *Se han reconocido los elementos de protección y su función.*
- 4 *Se ha calculado el calibre de las protecciones en función del tipo de instalación.*
- 5 *Se ha establecido la distribución de los elementos en el cuadro de protección.*
- 6 *Se han ubicado en esquemas de los recintos los mecanismos, tomas de corriente y protecciones, entre otros).*
- 7 *Se ha verificado la aplicación de la normativa (REBT).*

5.- ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN (INCLUYENDO: RECUPERACIÓN DE EVALUACIÓN, SISTEMAS EXTRAORDINARIOS DE EVALUACIÓN, PROMOCIÓN Y RECUPERACIÓN DE MÓDULO PENDIENTE).

Los instrumentos de evaluación utilizados para la evaluación del alumno/a son los siguientes:

Prueba teórica (PT).

El alumno/a tendrá que demostrar los conocimientos adquiridos a través de una prueba escrita de carácter teórico-práctico que constará de preguntas cortas, preguntas a desarrollar y/o ejercicios prácticos.

Trabajos prácticos/Informe memorias/Cuestiones y problemas (TP).

Para consolidar y desarrollar los conceptos adquiridos, se propondrán diversos ejercicios y trabajos individuales/grupo que el alumnado deberá realizar y entregar en las condiciones y el plazo que se establezca. Para las prácticas que el profesor/a estime oportuno se deberá presentar un informe que será valorado conjuntamente con el ejercicio.



PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS

F1. CICLOS FORMATIVOS

Edición: 1

Fecha: Junio 2016

Página 7 de 38



ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

PRIMER TRIMESTRE			
Identificación	Tipo	Descripción	Resultados de Aprendizaje
Unidad de Trabajo N°1: Introducción a la infraestructura de telecomunicaciones (ICT)			
AE01UT01	Prueba teórica	Normativa ICT	1
Unidad de Trabajo N°2: Comunicaciones radioeléctricas y servicios de radiodifusión			
AE01UT02	Prueba teórica	Conceptos básicos sobre radiocomunicaciones y radiodifusión	1
Unidad de Trabajo N°3: Componentes de un sistema de recepción de la señal de TV			
AE01UT03	Prueba teórica	Componentes de un sistema de recepción de la señal de TV	1,2
SEGUNDO TRIMESTRE			
Unidad de Trabajo N°4: Recepción y distribución de la señal de televisión terrestre.			
AE01UT04	Prueba teórica	Recepción y distribución de la señal de televisión terrestre.	1,2
AE02UT04	Ejercicio	Proyecto - Recepción y distribución de TV terrestre en la ICT	1,2
Unidad de Trabajo N°5: Recepción y distribución de la televisión satélite.			
AE01UT05	Prueba teórica	Recepción y distribución de la televisión satélite.	1,2
AE02UT05	Ejercicio	Proyecto - Recepción y distribución de TV satélite en la ICT	1,2
Unidad de Trabajo N°6: Infraestructura y canalizaciones de la ICT			
AE01UT06	Prueba teórica	Infraestructura y canalizaciones de la ICT	1,3,5,7
AE02UT06	Ejercicio	Proyecto - Infraestructura y canalizaciones de la ICT	1,3,5,7
TERCER TRIMESTRE			
Unidad de Trabajo N°7: Comunicaciones de banda ancha.			
AE01UT07	Prueba teórica	Comunicaciones de banda ancha.	3,5
Unidad de Trabajo N°8: Acceso a los servicios de telecomunicación.			
AE01UT08	Prueba teórica	Acceso a los servicios de telecomunicación.	3,4,5,6
AE02UT08	Ejercicio	Proyecto - Servicios de telecomunicaciones en la ICT	3,4,5,6
Unidad de Trabajo N°9: Instalaciones de interfonía y videoportería.			
AE01UT09	Prueba teórica	Instalaciones de interfonía y videoportería.	3
AE02UT09	Ejercicio	Proyecto - Interfonía y videoportería en la ICT	3

Notas:

- El número y tipo de actividades a realizar se ajustará al perfil del grupo y especialmente a la disponibilidad de material/equipamiento e infraestructuras que permitan su correcto desarrollo sin poner en riesgo el normal desarrollo del resto de actividades/unidades de trabajo programas para el curso.
- La programación y temporalización de actividades podrá verse alterada igualmente por los factores ya mencionados.
- La incorporación de nuevas actividades serán comunicadas en reunión de departamento e incluidas en el acta correspondiente.



RECUPERACIÓN DE EVALUACIÓN

- Si una **prueba teórica** obtiene una calificación inferior a 5 puntos, el alumno/a deberá entregar/realizar una prueba de recuperación que se ajustará a los contenidos de la prueba teórica no superada y se desarrollará en las condiciones que estime el profesor/a para no interrumpir las clases con el resto del alumnado. La fecha y el lugar para su realización se darán a conocer a los interesados con la suficiente antelación para garantizar su correcta preparación.
- Los **ejercicios, trabajos e informes de ejercicios/trabajos** no son recuperables.

Para recuperar los contenidos no superados a lo largo del curso, se fijará una recuperación final teórica y práctica, en última convocatoria, a finales del último trimestre. Las notas obtenida en estas pruebas, sustituirá a las notas obtenidas a lo largo del curso.

La nota máxima de una recuperación no superará, en ningún caso, 5 puntos.

SISTEMAS EXTRAORDINARIOS DE EVALUACIÓN:

- **Pérdida de evaluación continua**

Para los alumnos con inasistencia reiterada y no justificada y que implique pérdida de evaluación continua, el conjunto de pruebas se realizará sobre todos los resultados de aprendizaje del módulo en cuestión basadas en los contenidos mínimos. Estas pruebas se realizarán en el segundo trimestre antes de la sesión de evaluación de marzo para los segundos cursos y en el tercer trimestre antes de la sesión de evaluación de junio para los primeros cursos. La nota máxima que podrán obtener será de 5 puntos.


Las pruebas a realizar son las que a continuación se indica:

Identificación	Tipo	Descripción	Resultados de Aprendizaje
Unidad de Trabajo Nº6: Infraestructura y canalizaciones de la ICT			
1.	Prueba teórica	Infraestructura y canalizaciones de la ICT	1,3,5,7
Unidad de Trabajo Nº8: Acceso a los servicios de telecomunicación.			
2.	Prueba teórica	Acceso a los servicios de telecomunicación.	3,4,5,6
Unidad de Trabajo Nº4: Recepción y distribución de la señal de televisión terrestre.			
3.	Prueba teórica	Recepción y distribución de la señal de televisión terrestre.	1,2
Unidad de Trabajo Nº5: Recepción y distribución de la televisión satélite.			
4.	Prueba teórica	Recepción y distribución de la televisión satélite.	1,2

La planificación de las actividades indicadas anteriormente serán presentadas en reunión de departamento y expuestas en el tablón de anuncio del Departamento; donde se especificará fecha, hora y lugar de realización/entrega. La calificación de las actividades realizadas seguirá los mismos criterios de ponderación que en la situación de evaluación continua.

- **Faltas reiteradas y justificadas**

Para aquellos alumnos con inasistencia reiterada y justificada se realizarán un conjunto de pruebas sobre los resultados de aprendizaje no adquiridos, que se determinarán en cada caso en particular, así como la fecha de realización. La nota máxima que podrán obtener será de 5 puntos.

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS		
	F1. CICLOS FORMATIVOS		
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 9 de 38

6.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Prueba teórica (PT).

Será de carácter **teórico-práctico**. Podrá incluir cuestiones tipo test, cuestiones cortas y/o análisis de casos prácticos. Todas las pruebas se valorarán de 1 a 10.

Tendrá un valor de **6,00 puntos (60%)** sobre la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en todas las pruebas realizadas.

Trabajos prácticos/Informe memorias/Cuestiones y problemas (TP).

Para consolidar y ampliar/desarrollar los contenidos de cada unidad de trabajo, se propondrán diversos **ejercicios/trabajos teórico-prácticos** de carácter individual o grupal que el alumnado deberá entregar según los términos y plazos fijados en la correspondiente ficha de trabajo. Todas las pruebas se valorarán de 1 a 10.

Tendrá un valor de **4 puntos (40%)** sobre la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en todos los ejercicios y trabajos entregados.

A

En resumen, para la obtención de la nota del alumno se tendrá en cuenta la siguiente ponderación:




$$\text{NOTA} = \text{media PT} \times 0.6 + \text{media de TP} \times 0.4$$

Calificación de las actividades de evaluación

- Todas las actividades de evaluación irán acompañadas de una ficha de actividad, donde se explica en detalle el trabajo a realizar, sus objetivos, método de desarrollo, recursos, resultados de aprendizaje a evaluar, los criterios de calificación y el plazo de entrega.
- Al calcular la media aritmética para cada una de las actividades de evaluación las calificaciones de las pruebas de recuperación sustituirán a las obtenidas inicialmente en las pruebas recuperadas.
- Las calificaciones de todas las actividades se redondearán a dos decimales aplicando el siguiente proceso:
 1. Para iniciar el redondeo sólo se tendrán en cuenta los tres primeros decimales.
 2. Si el tercer decimal es igual o menor a 5, el segundo decimal no se modifica. En caso contrario, se le suma una unidad (redondeo al alza).

Calificación trimestral

- Se considera como calificación trimestral los resultados obtenidos por el alumno/a a lo largo del trimestre como la media aritmética de la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en todas actividades de evaluación realizadas.
- La calificación trimestral se expresa con una precisión de dos decimales, aplicando el redondeo explicado anteriormente.
- En el caso particular que no se pudiese aplicar todos los instrumentos de evaluación de un módulo en un determinado trimestre, la ponderación del instrumento que no se aplicó se repartirá de forma proporcional

		PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 10 de 38	

en los otros instrumentos. De esta situación será informado el alumnado y quedará constancia en acta del departamento.

Calificación de evaluación parcial (BOLETIN DE NOTAS)

Por la obligatoriedad de que la nota que se ponga sea entera se adopta el siguiente criterio de redondeo:

- Cuando la nota sea superior a 5 el redondeo se realizará al alza cuando las décimas sean igual o superior a 0.5 y a la baja cuando las décimas sean inferior a 0.5.
- En el caso de que la nota sea inferior a cinco el redondeo se realizará en todos los casos a la baja.

Calificación final


- La calificación final del módulo se corresponde con la calificación parcial obtenida en la última evaluación parcial.

Se considera que se ha superado el módulo cuando el alumno alcance una nota superior o igual a 5.00 puntos. Toda nota inferior a 5 puntos implica que el módulo está suspendido.

SUPERACIÓN DE MÓDULOS PENDIENTES.

Al alumnado que tenga pendiente este módulo se aplicará el plan de recuperación previsto que le permita alcanzar los resultados de aprendizaje no adquiridos en el curso anterior.



	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS	
	F1. CICLOS FORMATIVOS	
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016

7.- METODOLOGÍA

La metodología didáctica será la que programe y aplique el profesorado en el marco del proyecto curricular de centro, de la programación didáctica del ciclo formativo y de la programación de aula de su actividad docente. Ésta estará orientada a promover en los alumnos y las alumnas, lo siguiente:

- ◆ Su participación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de forma que mediante una metodología activa se desarrolle su capacidad de autonomía y responsabilidad personales, de creciente importancia en el mundo profesional.

Con este enfoque metodológico activo se debe evitar, por parte del profesorado, la presentación de soluciones únicas y exclusivas a los problemas o situaciones planteados, que restan al alumnado la posibilidad del descubrimiento propio. Por el contrario, se debe fomentar que los alumnos y alumnas participen en la propuesta de actividades que se programen para trabajar los distintos contenidos, que deben ser desarrollados, a ser posible, desde lo concreto a lo abstracto. De esta forma se contribuye a que, cuando se integren profesionalmente, sepan intervenir activamente en procesos de decisión compartida de forma creativa y positiva, desarrollando un espíritu crítico constructivo y aportando soluciones alternativas.

Al ser el alumnado quien construye su propio aprendizaje, el profesor o la profesora, actuará como guía y mediador para facilitar la construcción de capacidades nuevas sobre la base de las ya adquiridas. En todo caso, la misión del profesorado, además de orientarse fundamentalmente a facilitar la adquisición de una serie de conocimientos, habilidades cognitivas, destrezas manuales y actitudes relativas a la competencia profesional a la que está vinculado el presente currículo, también debe contribuir a que el alumnado descubra su capacidad potencial en relación con las ocupaciones implicadas en el perfil profesional correspondiente, reforzando y motivando la adquisición de nuevos hábitos de trabajo.

- ◆ La adquisición de una visión global y coordinada de los procesos productivos y/o de creación de servicios a los que está vinculada la competencia profesional del título, por medio de la necesaria integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos.
- ◆ El desarrollo de la capacidad para trabajar en equipo, por medio de actividades de aprendizaje realizadas en grupo, de forma que cuando en el ámbito profesional se integren en equipos de trabajo puedan mantener relaciones fluidas con sus miembros, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas, cooperando en la superación de las dificultades que se presenten con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros, y respetando las normas y métodos establecidos.


En relación con la forma de organizar el aprendizaje significativo de los contenidos que se programen a partir del currículo establecido en este Decreto, el profesorado deberá tener en cuenta las siguientes orientaciones generales:

- ◆ La estructuración de los contenidos en bloques, tal como se presenta en este currículo, no tiene por qué considerarse única e inflexible, ni en modo alguno interpretarse como una sucesión ordenada de unidades didácticas o de trabajo.

El profesorado deberá desarrollar y organizar tales unidades conforme a los criterios que, a su juicio, permitan una mejor adquisición de la competencia profesional. Para ello habrá de tener presente que las actividades productivas y/o de creación de servicios requieren de la acción, es decir, del dominio de unos modos operativos, del “saber hacer”. Por esta razón, los aprendizajes en la formación profesional específica deben articularse fundamentalmente entorno a los procedimientos que tomen como referencia los procesos y métodos de producción y/o de prestación de servicios a los que remiten las realizaciones y el dominio profesional expresados en las unidades de competencia del perfil correspondiente.

Además del “saber hacer”, tiene una importancia cada vez más creciente en el mundo productivo el dominio del “saber hacer”, es decir, de las actitudes. A partir de las capacidades y contenidos actitudinales del currículo, el profesorado hará el correspondiente desarrollo curricular tomando también como referencia las capacidades profesionales del perfil.

Esta forma de organizar los contenidos educativos, además de posibilitar el desarrollo de las capacidades involucradas en los propios procedimientos y actitudes, y de hacer de las actividades, materia de aprendizaje directo, metodológicamente supone una estrategia para aprender y comprender significativamente el resto de

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS	
	F1. CICLOS FORMATIVOS	
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016

contenidos: hechos, conceptos, principios, normas, reglas, descripción de técnicas y procedimiento, terminología, etc.

Para que el aprendizaje sea eficaz, debe establecerse también una secuencia precisa entre todos los contenidos que se incluyen en el período de enseñanza-aprendizaje del módulo profesional correspondiente. Esta secuencia y organización de los contenidos deberán tener como referencia básica las capacidades terminales de cada módulo profesional. De esta forma, no se deben programar y trabajar contenidos y, por lo tanto, actividades de enseñanza y aprendizaje que no se correspondan con capacidades que se deriven del perfil profesional, de las capacidades terminales y de sus criterios de evaluación del currículo prescriptivo o, en última instancia, de las capacidades identificadas por los propios centros docentes por adaptación a los requerimientos profesionales de su entorno.

Antes de establecer esta secuencia de contenidos y definir las distintas unidades didácticas o de trabajo del módulo profesional correspondiente, es conveniente que el profesorado identifique y enuncie primero un gran contenido organizador, que en los módulos asociados a una unidad de competencia casi siempre sería de carácter procedimental y globalizador, que sirva de eje integrador del proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir del cual se confecciona la secuencia y estructura de los contenidos más específicos y de las distintas actividades. Una buena referencia para enunciar este contenido organizador de carácter procedimental y globalizador lo constituye el propio enunciado de la unidad de competencia.


De esta forma, los contenidos se trabajarían según vayan siendo demandados por las actividades programadas en el marco del gran contenido organizador, construyéndose nuevas capacidades a partir de los conocimientos habilidades cognitivas, destrezas manuales y actitudes previamente adquiridos por el alumnado dentro o fuera del aula. Los procedimientos se convertirían así en los contenidos organizadores del proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que los conocimientos más teóricos y las actitudes adquirirían la categoría de contenidos soporte, que también tendrían que ser trabajados en conexión con los procedimientos. En todo caso habría que hacer las adaptaciones oportunas para aquellos alumnos o alumnas que presenten necesidades educativas especiales.

Una planificación eficaz de las actividades del proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación, en cuanto a su selección, organización y secuencia en el marco de cada unidad didáctica o de trabajo, constituye un aspecto fundamental del desarrollo curricular para la correcta aplicación de la programación de la acción docente en el aula. Puesto que el objetivo fundamental de esta acción docente es facilitarle el aprendizaje al alumnado de modo que alcance las distintas capacidades involucradas en el currículo y en el perfil profesional al que está asociado, la elección del tipo de actividad estará de acuerdo con:

- ◆ Las capacidades que deben construir el alumnado y los contenidos que de ellas se derivan.
- ◆ Las capacidades conceptuales, procedimentales y actitudinales previas detectadas en el alumnado, relacionadas con las capacidades del currículo. En relación con ello, para adecuar la programación de aula de la actividad docente resulta muy conveniente, al comenzar el curso escolar, identificar las capacidades de formación general, de formación profesional de base, y en su caso, de formación profesional específica, especialmente vinculadas al currículo, que el grupo-clase en general y cada alumno o alumna en particular haya podido adquirir en etapas, ciclos o enseñanzas anteriores e, incluso, a través de experiencias profesionales previas.
- ◆ Los recursos con los que cuenta el centro y las entidades colaboradoras del entorno.
- ◆ El tiempo disponible.

Las actividades de enseñanza y aprendizaje, en el ámbito de la formación profesional específica, podrían clasificarse en tres grandes grupos, según el momento de utilización, los recursos requeridos y su finalidad:

- Actividades iniciales, que podrían ser de evaluación inicial, introducción, descubrimiento, orientación o adquisición de habilidades cognitivas y destrezas básicas.
- Actividades de adiestramiento, desarrollo, análisis o estudio, destinadas a desarrollar habilidades cognitivas y destrezas más complejas.
- Actividades de aplicación, generalización, resumen y culminación, destinadas a aplicar, medir, evaluar o situar lo aprendido en una estructura más amplia, y a adquirir capacidades que sean transferibles a otras situaciones, lo más próximas a situaciones de trabajo reales.

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS	
	F1. CICLOS FORMATIVOS	
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016

La teoría y la práctica, como elementos inseparables del lenguaje tecnológico y del proceso de enseñanza-aprendizaje, están integradas en los elementos del currículo prescriptivo de cada módulo profesional, y también deben integrarse en el desarrollo curricular que realice el profesorado y en el proceso educativo adoptado en el aula.

A estos efectos, la teoría y la práctica deben constituir un continuo que facilite la realización de las actividades que lleve a cabo el alumnado. Cada unidad didáctica, unidad de trabajo o período de permanencia en el aula puede comenzar por uno u otro aspecto, el que se estime más conveniente por el profesorado, y el paso del uno al otro se dará en cualquier momento del proceso, el que se juzgue más oportuno.

Para promover la adquisición, por parte del alumnado, de la aludida visión global y coordinada de los procesos productivos y/o de creación de servicios a los que está vinculada la competencia profesional del título, no sólo es necesario que se programen actividades de enseñanza y aprendizaje que supongan la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos en el ámbito de cada módulo profesional en particular, sino que resulta indispensable la necesaria programación de actividades de carácter interdisciplinar para todos los módulos del ciclo formativo por parte del equipo del mismo, sin perjuicio de la posible utilización a estos efectos del módulo profesional transversal de "Integración".

Con el fin de fomentar la relación con el entorno productivo y aproximarse mejor a contextos reales de trabajo, una actividad complementaria de especial importancia para la formación profesional específica es la visita técnica, que permite un acercamiento a la realidad profesional a la que está vinculada la competencia profesional del título.

A estos efectos, las visitas técnicas deben estar conectadas con las actividades de enseñanza y aprendizaje desarrolladas en el centro educativo, pudiendo ser en ocasiones la antesala de una propuesta de trabajo concreto, o bien el refuerzo de un conjunto coherente de tareas realizadas en el aula.

En cualquiera de los casos, estas visitas técnicas deben tener objetivos concretos y programados, y se han de organizar de forma que no impliquen excesiva ruptura con el proceso general de enseñanza y aprendizaje del ciclo formativo en cuestión.

El perfil profesional al que está asociado el presente currículo implica el desarrollo de trabajos de ejecución, con capacidad de realización de acciones de contenido politécnico y/o poli funcional, de forma autónoma o subordinada, utilizando instrumentos y técnicas que le son inherentes, de acuerdo con directrices y métodos establecidos. Por ello, resulta muy conveniente que se desarrollen actividades de aprendizaje que simulen ambientes productivos reales en los que el profesorado o, en su caso, el alumnado de ciclos superiores afines asuman funciones de organización y coordinación, supervisando y controlando resultados intermedios y finales.


La capacidad profesional de atender satisfactoriamente a clientes que se deriva del perfil profesional al que está asociado el presente currículo, implica la necesidad de programar y desarrollar actividades de aprendizaje que supongan la simulación de situaciones de distinto tipo, en las que se presten servicios a clientes, satisfaciendo sus deseos, expectativas, necesidades de información, dudas y quejas con eficacia y amabilidad.

El perfil profesional al que está asociado el presente currículo implica responsabilidades de planificación a su nivel, organización, programación, coordinación, dirección e integración de personal, y/o control, por lo que la metodología didáctica que programe y aplique el profesorado deberá favorecer en el alumnado la construcción de capacidades que sirvan de soporte a dichas responsabilidades.

A estos efectos, y siempre que sea posible, es muy conveniente desarrollar actividades de aprendizaje que supongan la simulación del ejercicio de las citadas responsabilidades, actividades que se pueden desarrollar en el marco del propio grupo-clase, o en el contexto de actividades de carácter interdisciplinar con grupos de alumnos de programas de garantía social o de ciclos de grado medio, de cuyo perfil profesional asociado se derive algún tipo de dependencia funcional y técnica en relación con las competencias profesionales involucradas en el ciclo correspondiente.

8.- PLAN DE ATENCIÓN AL ALUMNADO POR SUSTITUCIONES DE CORTA DURACIÓN

Su funcionamiento es el establecido en Plan General Anual. La dificultad de utilizar el aula específica sin un profesor/a especializado supone riesgos ente otros de tipo eléctrico, de manipulación y operación de los equipos

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS		
	F1. CICLOS FORMATIVOS		
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 14 de 38

de forma inadecuada, etc. Por lo que se decide en el departamento plantear como actividades para todos los módulos y grupos el repaso de temas anteriores a realizar en la biblioteca o en un aula que esté libre.

9.- RECURSOS DIDÁCTICOS

- Aula taller A5, T4, AT4 y Aula A6 (búsqueda de información y manuales).
- Armarios de aula con varios estantes.
- Agrupación de mesas centrales para trabajo con equipos y entrenadores didácticos.
- Ordenadores personales en A5 y 20 en el A6 para búsqueda de manuales y actividades con software de control de equipos de Radiocomunicaciones.
- Armario con emisora de FM del centro, y transmisor de UHF, montado por los alumnos y profesor de Sistema de Radio y Televisión de STI.
- Distribución para el aula de una red Fast-Ethernet.
- Cañón de proyección y pizarra blanca.
- 1 impresora en A3 en el aula A6.
- Escáner.
- Proyector de transparencias.
- Microsoft Windows 7.
- Distribución Linux.
- Open Office o similar.
- Microsoft Office 2000 o superior, o similar.
- Normativa de aplicación de ICT
- Libro de Clase: Configuración de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones. Autor: Juan Millán Esteller: Editorial: Paraninfo.

Bibliografía

- Sistemas de Radio y Televisión, CFGS. Ed. Paraninfo y McGraw Hill.
- Electrónica General. Editoriales Varias.
- Catálogos de fabricantes.
- Manuales de equipos.
- Recursos de Internet.

10.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.

No hay actividades previstas

11.- UNIDADES DE TRABAJO:



UNIDAD DE TRABAJO Nº1

INTRODUCCIÓN A LA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES (ICT)

SECUENCIACIÓN Y TIEMPOS ASIGNADOS

Duración: 8 horas

Contenidos:

- 1.1. Introducción a la ICT. Conceptos generales
 - 1.1.1. Marco legal de las infraestructuras comunes de telecomunicación
 - 1.1.2. Infraestructura común de telecomunicaciones
 - 1.1.3. Estructura del reglamento de la ICT (RD 34612011)
 - 1.1.4. Ámbito de aplicación
 - 1.1.5. Ventajas de la ICT
 - 1.1.6. Obligaciones y facultades de los operadores y de la propiedad
 - 1.1.7. Orden *ITC/1644120 11*
 - 1.1.8. Hogar digital
 - 1.1.9. Inspección técnica de las edificaciones
 - 1.1.10. Resumen de las principales novedades del reglamento de la ICT
- 1.2. Agentes que intervienen en la ICT de un edificio
 - 1.2.1. El proyecto arquitectónico
 - 1.2.2. Proyecto técnico de telecomunicaciones
 - 1.2.3. Consulta e intercambio de información entre el proyectista de la ICT y los diferentes operadores de telecomunicación.
 - 1.2.4. Director de obra
 - 1.2.5. Empresa instaladora de telecomunicación
 - 1.2.6. Entidades de verificación
- 1.3. Instaladores de telecomunicación
 - 1.3.1. Registro de instaladores de telecomunicación
 - 1.3.2. Requisitos para ser una empresa instaladora
 - 1.3.3. Tipos de empresas instaladoras
 - 1.3.4. Titulaciones académicas
- 1.4. Procedimiento para implantar una ICT en un edificio
 - 1.4.1. Proyecto técnico
 - 1.4.2. Acta de replanteo
 - 1.4.3. Boletín de instalación
 - 1.4.4. Manual de usuario

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE


IDENTIFICACIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
AE01UT01	Prueba teórica	Normativa ICT	1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

RA1. Caracteriza las instalaciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión (emisiones terrenales y de satélite) analizando la normativa y describiendo la función y características de los espacios, equipos y elementos que la integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos y espacios que integran la ICT.
- b) Se han identificado el conjunto de elementos de captación de señales (antenas, mástiles, torretas y elementos de sujeción, entre otros).
- c) Se han identificado y reconocido sobre esquemas los elementos del equipo de cabecera.
- d) Se han relacionado los elementos del equipo de cabecera con los conjuntos de captación de señales.
- e) Se han identificado y reconocido sobre planos los tipos de redes (distribución, dispersión y de usuario).
- f) Se ha relacionado cada elemento de la ICT, con su función y características.

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS		
	F1. CICLOS FORMATIVOS		
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 16 de 38

UNIDAD DE TRABAJO Nº2

COMUNICACIONES RADIOELÉCTRICAS Y SERVICIOS DE RADIODIFUSIÓN

SECUENCIACIÓN Y TIEMPOS ASIGNADOS

Duración: 18 horas

Contenidos:

- 2.1. Principios de comunicaciones
 - 2.1.1. Sistemas de radiodifusión
 - 2.1.2. Principios fundamentales de modulación
 - 2.1.3. Tipos de modulaciones
- 2.2. Modulaciones analógicas
 - 2.2.1. Modulación de amplitud
 - 2.2.2. Modulación de frecuencia
 - 2.2.3. Modulación de fase
- 2.3. Modulaciones digitales
 - 2.3.1. Modulaciones digitales básicas.
 - 2.3.2. Velocidad de transmisión
 - 2.3.3. Modulaciones digitales multinivel
 - 2.3.4. Modulación QPSK
 - 2.3.5. Modulación QAM
- 2.4 Servicios de radiodifusión
 - 2.4.1. Espectro radioeléctrico
 - 2.4.2. Cuadro nacional de atribución de frecuencias
 - 2.4.3. Servicios de radiodifusión
 - 2.4.4. Canalización
- 2.5. Planificación del espectro radioeléctrico
 - 2.5.1. Tipos de redes
 - 2.5.2. Dividendo digital
- 2.6. Unidades utilizadas en los sistemas de telecomunicación
 - 2.6.1. Ganancia
 - 2.6.2. Atenuación
 - 2.6.3. El decibelio
 - 2.6.4. Ruido
 - 2.6.5. Relación portadora-ruido
 - 2.6.6. Figura de ruido
 - 2.6.7. Otras medidas de la calidad de una comunicación

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
AE01UT02	Prueba teórica	Conceptos básicos sobre radiocomunicaciones y radiodifusión	1

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

RA1. Caracteriza las instalaciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión (emisiones terrenales y de satélite) analizando la normativa y describiendo la función y características de los espacios, equipos y elementos que la integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos y espacios que integran la ICT.
- b) Se han identificado el conjunto de elementos de captación de señales (antenas, mástiles, torretas y elementos de sujeción, entre otros).
- c) Se han identificado y reconocido sobre esquemas los elementos del equipo de cabecera.
- d) Se han relacionado los elementos del equipo de cabecera con los conjuntos de captación de señales.
- e) Se han identificado y reconocido sobre planos los tipos de redes (distribución, dispersión y de usuario).
- f) Se ha relacionado cada elemento de la ICT, con su función y características.

UNIDAD DE TRABAJO N°3

COMPONENTES DE UN SISTEMA DE RECEPCIÓN DE LA SEÑAL DE TV

SECUENCIACIÓN Y TIEMPOS ASIGNADOS


Duración: 16 horas

Contenidos:

- 3.1. Conceptos generales
 - 3.1.1. Partes que constituyen una instalación de distribución de la señal de televisión
 - 3.1.2. Sistema captador de señal
 - 3.1.3. Sistema de tratamiento de la señal o equipo de cabeza
 - 3.1.4. Red
- 3.2. Sistema captador de señales
 - 3.2.1. Antenas
 - 3.2.2. Características técnicas de las antenas
 - 3.2.3. El dipolo
 - 3.2.4. Tipos de antenas
 - 3.2.5. Ruido generado por una antena
 - 3.2.6. Preamplificadores
 - 3.2.7. Elementos mecánicos
- 3.3. Equipo de cabeza
 - 3.3.1. Amplificadores
 - 3.3.2. Amplificadores monocanal
 - 3.3.3. Amplificadores de banda ancha
 - 3.3.4. Mezcladores
 - 3.3.5. Filtros
 - 3.3.6. Atenuadores
 - 3.3.7. Procesadores de canal
 - 3.3.8. Moduladores
 - 3.3.9. Transmoduladores
 - 3.3.10. Fuentes de alimentación
- 3.4. Red de distribución
 - 3.4.1. Líneas de transmisión
 - 3.4.2. Repartidores
 - 3.4.3. Derivadores
 - 3.4.4. Tomas de usuario
 - 3.4.5. PAU

- ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
AE01UT03	Prueba teórica	Componentes de un sistema de recepción de la señal de TV	1,2

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS		
	F1. CICLOS FORMATIVOS		
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 18 de 38

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

RA1. Caracteriza las instalaciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión (emisiones terrenales y de satélite) analizando la normativa y describiendo la función y características de los espacios, equipos y elementos que la integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos y espacios que integran la ICT.
- b) Se han identificado el conjunto de elementos de captación de señales (antenas, mástiles, torretas y elementos de sujeción, entre otros).
- c) Se han identificado y reconocido sobre esquemas los elementos del equipo de cabecera.
- d) Se han relacionado los elementos del equipo de cabecera con los conjuntos de captación de señales.
- e) Se han identificado y reconocido sobre planos los tipos de redes (distribución, dispersión y de usuario).
- f) Se ha relacionado cada elemento de la ICT, con su función y características.

RA2. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, realizando cálculos y elaborando esquemas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características físicas de los edificios para la instalación de la ICT.
- b) Se han ubicado en planos los elementos de captación respetando las distancias a posibles obstáculos y a líneas eléctricas.
- c) Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos.
- d) Se han seleccionado los elementos de captación en función de las características técnicas indicadas en la normativa (calidad de la señal, velocidad del viento, radiación e inmunidad, entre otras).
- e) Se han seleccionado los elementos activos y pasivos del equipo de cabecera, para el procesamiento de las señales.
- f) Se han dimensionado las redes que componen la infraestructura de comunicaciones.
- g) Se han dibujado esquemas (generales y de detalle) con la simbología normalizada.
- h) Se ha aplicado la normativa de ICT en la configuración de la instalación.

UNIDAD DE TRABAJO Nº4

RECEPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA SEÑAL DE TELEVISIÓN TERRESTRE.

SECUENCIACIÓN Y TIEMPOS ASIGNADOS

Duración: 12 horas

Contenidos:

- 4.1. Sistemas de recepción de televisión terrestre
 - 4.1.1. Servicios a distribuir
 - 4.1.2. Niveles de calidad para los servicios de radiodifusión sonora y de televisión
 - 4.1.3. Nivel de señal
 - 4.1.4. Calidad de la señal
 - 4.1.5. Distorsión de la señal
 - 4.1.6. Interferencias
 - 4.1.7. Parámetros globales de calidad de la instalación
 - 4.1.8. Diseño de una instalación
- 4.2. Sistema captador de señales
 - 4.2.1. Elección de la antena
 - 4.2.2. Emplazamiento de las antenas
 - 4.2.3. Solución a problemas de recepción
 - 4.2.4. Mástiles
 - 4.2.5. Fijación del mástil
 - 4.2.6. Momento flector de la antena
 - 4.2.7. Instalación de la antena
 - 4.2.8. Preamplificadores
 - 4.2.9. Criterio de elección del equipo captador
- 4.3. Equipo de cabeza
 - 4.3.1. Sistemas de amplificación de banda ancha
 - 4.3.2. Ejemplo de utilización de los amplificadores de banda ancha
 - 4.3.3. Sistema de amplificación monocanal
 - 4.3.4. Diseño del equipo de cabecera
- 4.4. Red de distribución
 - 4.4.1. Criterios de diseño
 - 4.4.2. Instalaciones colectivas
 - 4.4.3. Parámetros de la red
- 4.5. ICT
 - 4.5.1. Instalación compatible con la ICT
 - 4.5.2. Sistema de captación
 - 4.5.3. Equipo de cabeza
 - 4.5.4. Red
 - 4.5.5. Características opcionales de la ICT
- 4.6. Ejemplo de instalación ICT
 - 4.6.1. Características del edificio
 - 4.6.2. Características de la instalación. Selección de componentes
 - 4.6.3. Pérdidas de la red
 - 4.6.4. Equipo de cabeza
 - 4.6.5. Relación portadora/ruido (C/N)
- 4.7. Protocolo de pruebas
 - 4.7.1. Calidad de la señal en el emplazamiento de la antena
 - 4.7.2. Niveles de señales de RF en la instalación
 - 4.7.3. Niveles de señal en toma de usuario.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
AE01UT04	Prueba teórica	Recepción y distribución de la señal de televisión terrestre.	1,2
AE02UT04	Ejercicio	Proyecto - Recepción y distribución de TV terrestre en la ICT.	1,2

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.



PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS

F1. CICLOS FORMATIVOS

Edición: 1

Fecha: Junio 2016

Página 20 de 38



RA1. Caracteriza las instalaciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión (emisiones terrenales y de satélite) analizando la normativa y describiendo la función y características de los espacios, equipos y elementos que la integran.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los elementos y espacios que integran la ICT.
- Se han identificado el conjunto de elementos de captación de señales (antenas, mástiles, torretas y elementos de sujeción, entre otros).
- Se han identificado y reconocido sobre esquemas los elementos del equipo de cabecera.
- Se han relacionado los elementos del equipo de cabecera con los conjuntos de captación de señales.
- Se han identificado y reconocido sobre planos los tipos de redes (distribución, dispersión y de usuario).
- Se ha relacionado cada elemento de la ICT, con su función y características.

RA2. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, realizando cálculos y elaborando esquemas.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las características físicas de los edificios para la instalación de la ICT.
- Se han ubicado en planos los elementos de captación respetando las distancias a posibles obstáculos y a líneas eléctricas.
- Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos.
- Se han seleccionado los elementos de captación en función de las características técnicas indicadas en la normativa (calidad de la señal, velocidad del viento, radiación e inmunidad, entre otras).
- Se han seleccionado los elementos activos y pasivos del equipo de cabecera, para el procesamiento de las señales.
- Se han dimensionado las redes que componen la infraestructura de comunicaciones.
- Se han dibujado esquemas (generales y de detalle) con la simbología normalizada.
- Se ha aplicado la normativa de ICT en la configuración de la instalación.

UNIDAD DE TRABAJO Nº5

RECEPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA TELEVISIÓN SATELITE.

SECUENCIACIÓN Y TIEMPOS ASIGNADOS

Duración: 10 horas

Contenidos:

- 5.1. Conceptos generales
 - 5.1.1. Instalación satélite en una ICT
 - 5.1.2. Satélites de comunicaciones
 - 5.1.3. Enlaces de radiodifusión satélite
- 5.2. Características de las comunicaciones satélites
 - 5.2.1. Bandas de radiodifusión
 - 5.2.2. Polarización
- 5.3. Características de los canales satélites
 - 5.3.1. Posición orbital
 - 5.3.2. Transpondedores digitales
 - 5.3.3. Potencia emitida por el satélite
- 5.4. Sistema de recepción de la señal de TV satélite
 - 5.4.1. Antena
 - 5.4.2. Unidad exterior
 - 5.4.3. Tipos de unidades externas (LNB)
 - 5.4.4. Características técnicas del LNB
 - 5.4.5. Unidad interior
- 5.5. Instalación de la antena
 - 5.5.1. Coordenadas de orientación de la antena: azimut y elevación
 - 5.5.2. Ajuste de elevación
 - 5.5.3. Ajuste de azimut
 - 5.5.4. Ajuste de polarización (ajuste de skew)
 - 5.5.5. Ajuste fino de la antena
- 5.6. Sistemas de distribución de la señal satélite
 - 5.6.1. Distribución en FI
 - 5.6.2. Distribución mediante repartidores conmutables
 - 5.6.3. Distribución con procesadores FI-FI
 - 5.6.4. Distribución mediante transmodulación TDT
 - 5.6.5. Distribución mixta
 - 5.6.6. Instalación compatible con la ICT
- 5.7. Diseño de una instalación de TV satélite ICT
 - 5.7.1. Parámetros de calidad
 - 5.7.2. Cálculo de las pérdidas de la red
 - 5.7.3. Elección del equipo de cabeza
 - 5.7.4. Elección del sistema captador
 - 5.7.5. Elección de la antena
- 5.8. Medida de la calidad de la señal
 - 5.8.1. El medidor de campo
 - 5.8.2. Medida de la señal satélite
 - 5.8.3. Simulador de frecuencia intermedia

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
AE01UT05	Prueba teórica	Recepción y distribución de la televisión satélite.	1,2
AE02UT05	Ejercicio	Proyecto - Recepción y distribución de TV satélite en la ICT.	1,2

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

RA1. Caracteriza las instalaciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión (emisiones terrenales y de satélite) analizando la normativa y describiendo la función y características de los espacios, equipos y elementos que la integran.

Criterios de evaluación:



PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS

F1. CICLOS FORMATIVOS

Edición: 1

Fecha: Junio 2016

Página 22 de 38



- Se han identificado los elementos y espacios que integran la ICT.
- Se han identificado el conjunto de elementos de captación de señales (antenas, mástiles, torretas y elementos de sujeción, entre otros).
- Se han identificado y reconocido sobre esquemas los elementos del equipo de cabecera.
- Se han relacionado los elementos del equipo de cabecera con los conjuntos de captación de señales.
- Se han identificado y reconocido sobre planos los tipos de redes (distribución, dispersión y de usuario).
- Se ha relacionado cada elemento de la ICT, con su función y características.

RA2. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, realizando cálculos y elaborando esquemas.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las características físicas de los edificios para la instalación de la ICT.
- Se han ubicado en planos los elementos de captación respetando las distancias a posibles obstáculos y a líneas eléctricas.
- Se han calculado los parámetros de los elementos y equipos.
- Se han seleccionado los elementos de captación en función de las características técnicas indicadas en la normativa (calidad de la señal, velocidad del viento, radiación e inmunidad, entre otras).
- Se han seleccionado los elementos activos y pasivos del equipo de cabecera, para el procesamiento de las señales.
- Se han dimensionado las redes que componen la infraestructura de comunicaciones.
- Se han dibujado esquemas (generales y de detalle) con la simbología normalizada.
- Se ha aplicado la normativa de ICT en la configuración de la instalación.

UNIDAD DE TRABAJO Nº6


INFRAESTRUCTURA Y CANALIZACIONES DE LA ICT

SECUENCIACIÓN Y TIEMPOS ASIGNADOS

Duración: 22 horas

Contenidos:

- Especificaciones técnicas mínimas
 - Topología de la ICT
 - Puntos de referencia de la infraestructura
 - Conjuntos de viviendas unifamiliares
- Elementos de la infraestructura de la ICT
 - Arqueta de entrada
 - Canalización externa
 - Punto de entrada general
 - Canalización de enlace
 - Recintos de instalaciones de telecomunicación
 - Canalización principal
 - Canalización secundaria
 - Canalización interior de usuario
- Métodos de instalación. Criterios generales
 - Tipos de cables utilizados en las infraestructuras
 - Diseño mediante tubos
 - Diseño mediante canales
 - Instalación con bandejas
- Diseño y dimensionado de la infraestructura
 - Arqueta de entrada
 - Canalización externa
 - Punto de entrada general
 - Canalización de enlace
 - Recintos de instalaciones de telecomunicación
 - Registros principales
 - Canalización principal
 - Registros secundarios
 - Canalizaciones secundarias
 - Registros de paso
 - Registros de terminación de red (RTR)
 - Canalización interior de usuario

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS	
	F1. CICLOS FORMATIVOS	
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
AE01UT06	Prueba teórica	Infraestructura y canalizaciones de la ICT	1,3,5,7
AE02UT06	Ejercicio	Proyecto - Infraestructura y canalizaciones de la ICT	1,3,5,7

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

RA1. Caracteriza las instalaciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión (emisiones terrenales y de satélite) analizando la normativa y describiendo la función y características de los espacios, equipos y elementos que la integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos y espacios que integran la ICT.
- b) Se han identificado el conjunto de elementos de captación de señales (antenas, mástiles, torretas y elementos de sujeción, entre otros).
- c) Se han identificado y reconocido sobre esquemas los elementos del equipo de cabecera.
- d) Se han relacionado los elementos del equipo de cabecera con los conjuntos de captación de señales.
- e) Se han identificado y reconocido sobre planos los tipos de redes (distribución, dispersión y de usuario).
- f) Se ha relacionado cada elemento de la ICT, con su función y características.

RA3. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía básico disponible al público y redes digitales de servicios integrados analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tramos que constituyen la red de interior (red de alimentación, distribución, dispersión y red interior de usuario).
- b) Se ha identificado las características de la instalación de acuerdo al método de enlace entre las centrales y el inmueble (mediante cable o medios radioeléctricos).
- c) Se ha reconocido en planos los registros implicados dependiendo del método de enlace.
- d) Se han determinado los elementos de conexión (puntos de interconexión, punto de distribución, punto de acceso al usuario y bases de acceso terminal).
- e) Se han identificado los elementos y características de la red digital de servicios integrados.
- f) Se han determinado los elementos que constituyen los sistemas de interfonía y video portería.
- g) Se han localizado sobre planos o esquemas los elementos de la red.

RA5. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de red.
- b) Se ha reconocido el tipo de enlace (mediante cable o radioeléctrico).
- c) Se han identificado en planos o esquemas los registros y recintos de la red de distribución.
- d) Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de distribución final.
- e) Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de terminación de red.
- f) Se han identificado las especificaciones técnicas mínimas de los edificios en materia de telecomunicaciones.

RA7. Determina las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones analizando los requerimientos del sistema y dimensionando los elementos que las integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características del sistema eléctrico de los recintos e instalaciones de telecomunicaciones. (equipos de cabecera, cuartos de telecomunicaciones, tomas de tierra y sistemas de captación de señales, entre otros).
- b) Se han dimensionado los mecanismos y elementos de la instalación.
- c) Se han reconocido los elementos de protección y su función.
- d) Se ha calculado el calibre de las protecciones en función del tipo de instalación.
- e) Se ha establecido la distribución de los elementos en el cuadro de protección.
- f) Se han ubicado en esquemas de los recintos los mecanismos, tomas de corriente y protecciones, entre otros).
- g) Se ha verificado la aplicación de la normativa (REBT).

UNIDAD DE TRABAJO Nº7

COMUNICACIONES DE BANDA ANCHA

SECUENCIACIÓN Y TIEMPOS ASIGNADOS

Duración: 12 horas

Contenidos:

- 7.1 Servicios de banda ancha
 - 7.1.1. Tecnologías de acceso
 - 7.1.2. Redes de acceso fijo
 - 7.1.3. Redes interiores de los edificios
 - 7.1.4. Medios de transmisión
- 7.2. El cable coaxial
 - 7.2.1. Características constructivas
 - 7.2.2. Designación de los cables coaxiales
 - 7.2.3. Parámetros característicos de los cables coaxiales
 - 7.2.4. Elementos y herramientas de conexión para la red de cable coaxial
- 7.3. Cables de pares
 - 7.3.1. Tipos de cables de pares
 - 7.3.2. Identificación de pares. Código de colores
 - 7.3.3. Elementos y herramientas de conexión para la red de cables de pares
- 7.4. Cable de pares trenzados
 - 7.4.1. Tipos de cables de par trenzado
 - 7.4.2. Identificación de pares
 - 7.4.3. Conectores y elementos de conexión
 - 7.4.4. Cableado de red
 - 7.4.5. Esquemas de conexionado de red
 - 7.4.6. Red de cableado estructurado
 - 7.4.7. Prestaciones de un sistema
 - 7.4.8. Elementos y herramientas de conexión para la red de cables de pares trenzados
 - 7.4.9. Mapeado de cables
 - 7.4.10. Características de los cables de par trenzado
 - 7.4.11. Certificación de una instalación
- 7.5. Fibra óptica
 - 7.5.1. Introducción a la fibra óptica
 - 7.5.2. Enlace de fibra óptica
 - 7.5.3. Fuentes de luz
 - 7.5.4. Cables de fibra óptica
 - 7.5.5. Tipos de fibra óptica
 - 7.5.6. Especificaciones de la fibra óptica (clases)
 - 7.5.7. Tipos de conectores más utilizados
 - 7.5.8. Empalmes de fibra óptica
 - 7.5.9. Elementos de conexión para la red de cables de fibra óptica
 - 7.5.10. Tipos de fibra óptica de una ICT
 - 7.5.11. Certificación de redes de fibra óptica
- 7.6. Normas básicas de instalación

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
AE01UT07	Prueba teórica	Comunicaciones de banda ancha.	3,5

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

RA3. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía básico disponible al público y redes digitales de servicios integrados analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tramos que constituyen la red de interior (red de alimentación, distribución, dispersión y red interior de usuario).



PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS

F1. CICLOS FORMATIVOS

Edición: 1

Fecha: Junio 2016

Página 25 de 38



- b) Se ha identificado las características de la instalación de acuerdo al método de enlace entre las centrales y el inmueble (mediante cable o medios radioeléctricos).
- c) Se ha reconocido en planos los registros implicados dependiendo del método de enlace.
- d) Se han determinado los elementos de conexión (puntos de interconexión, punto de distribución, punto de acceso al usuario y bases de acceso terminal).
- e) Se han identificado los elementos y características de la red digital de servicios integrados.
- f) Se han determinado los elementos que constituyen los sistemas de interfonía y video portería.
- g) Se han localizado sobre planos o esquemas los elementos de la red.

RA5. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de red.
- b) Se ha reconocido el tipo de enlace (mediante cable o radioeléctrico).
- c) Se han identificado en planos o esquemas los registros y recintos de la red de distribución.
- d) Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de distribución final.
- e) Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de terminación de red.
- f) Se han identificado las especificaciones técnicas mínimas de los edificios en materia de telecomunicaciones.



UNIDAD DE TRABAJO Nº8

ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN

SECUENCIACIÓN Y TIEMPOS ASIGNADOS

Duración: 17 horas

Contenidos:

8.1. Introducción

- 8.1.1. Red de acceso del edificio para los servicios de telecomunicaciones de banda ancha
- 8.1.2. Tecnologías de acceso
- 8.1.3. Consulta e intercambio de información entre el proyectista de la ICT y los diferentes operadores de telecomunicación

8.2. Red de acceso a los servicios de telecomunicación de banda ancha y de telefonía

- 8.2.1. Red de alimentación
- 8.2.2. Red de distribución
- 8.2.3. Red de dispersión
- 8.2.4. Red interior de usuario
- 8.2.5. Elementos de conexión
- 8.2.6. Punto de interconexión (punto de terminación de red)
- 8.2.7. Punto de distribución
- 8.2.8. Punto de acceso al usuario (PAU)
- 8.2.9. Tipos de red interior de usuario
- 8.2.10. Bases de acceso terminal (BAT)
- 8.2.11. Edificios con varias verticales
- 8.2.12. Diseño y dimensionado de las diferentes redes de la ICT

8.3. Tecnologías de acceso basadas en redes de cables de pares

- 8.3.1. Previsión de la demanda
- 8.3.2. Dimensionamiento mínimo de la red de alimentación
- 8.3.3. Red de distribución
- 8.3.4. Punto de interconexión
- 8.3.5. Red de dispersión
- 8.3.6. Punto de distribución
- 8.3.7. PAU
- 8.3.8. Plan de asignación de pares del punto de interconexión
- 8.3.9. Red interior de usuario
- 8.3.10. Ejemplo

8.4. Tecnologías de acceso basadas en redes de cables de pares trenzados

- 8.4.1. Previsión de la demanda
- 8.4.2. Dimensionamiento mínimo de la red de distribución
- 8.4.3. Punto de interconexión
- 8.4.4. Dimensionamiento mínimo de la red de dispersión
- 8.4.5. Punto de distribución
- 8.4.6. PAU
- 8.4.7. Red interior de usuario
- 8.4.8. Ejemplo

8.5. Tecnologías de acceso basadas en redes de cables coaxiales

- 8.5.1. Previsión de la demanda
- 8.5.2. Dimensionamiento mínimo de la red de distribución
- 8.5.3. Configuración en estrella
- 8.5.4. Configuración en árbol-rama

8.6. Tecnologías de acceso basadas en redes de cables de fibra óptica

- 8.6.1. Previsión de la demanda
- 8.6.2. Dimensionamiento mínimo de la red de distribución
- 8.6.3. Punto de interconexión
- 8.6.4. Dimensionamiento mínimo de la red de dispersión
- 8.6.5. Punto de distribución
- 8.6.6. PAU
- 8.6.7. Red interior de usuario de fibra óptica
- 8.6.8. Ejemplo

8.7. Dimensionamiento de la red interior de usuario

- 8.7.1. Número de BAT de la red interior de usuario
- 8.7.2. Red interior de usuario de cable de pares trenzados
- 8.7.3. Red interior de usuario de cable coaxial

- 8.7.4. Dimensionamiento de la red interior de usuario
- 8.7.5. Estancias comunes del edificio
- 8.8. Particularidades de los conjuntos de viviendas unifamiliares
- 8.9. Redes de acceso a los servicios de telefonía al público y telecomunicaciones de banda ancha según el RO 401/2003 314
 - 8.9.1. Red de distribución y dispersión
 - 8.9.2. Red interior de usuario
- 8.10. Certificación y protocolo de pruebas de una ICT
 - 8.10.1. Red de distribución y dispersión de cables de pares
 - 8.10.2. Red de distribución y dispersión de cables de pares trenzados
 - 8.10.3. Red interior de usuario de pares trenzados
 - 8.10.4. Red de distribución y dispersión de cables coaxiales para acceso por cable
 - 8.10.5. Red interior de usuario de cables coaxiales
 - 8.10.6. Red de distribución y dispersión de cables de fibra óptica

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
AE01UT08	Prueba teórica	Acceso a los servicios de telecomunicación.	3,4,5,6
AE02UT08	Ejercicio	Proyecto - Servicios de telecomunicaciones en la ICT	3,4,5,6

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

RA3. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía básico disponible al público y redes digitales de servicios integrados analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tramos que constituyen la red de interior (red de alimentación, distribución, dispersión y red interior de usuario).
- b) Se ha identificado las características de la instalación de acuerdo al método de enlace entre las centrales y el inmueble (mediante cable o medios radioeléctricos).
- c) Se ha reconocido en planos los registros implicados dependiendo del método de enlace.
- d) Se han determinado los elementos de conexión (puntos de interconexión, punto de distribución, punto de acceso al usuario y bases de acceso terminal).
- e) Se han identificado los elementos y características de la red digital de servicios integrados.
- f) Se han determinado los elementos que constituyen los sistemas de interfonía y video portería.
- g) Se han localizado sobre planos o esquemas los elementos de la red.

RA4. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público, realizando cálculos y elaborando esquemas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los usos del inmueble (viviendas, locales comerciales y oficinas en edificios de viviendas, entre otros).
- b) Se han evaluado las necesidades telefónicas de los usuarios del inmueble.
- c) Se han determinado el número de líneas atendiendo al uso, número de puestos de trabajo, superficie y tipos de acceso.
- d) Se ha tenido en cuenta en la red común el cableado para el servicio a través de redes digitales.
- e) Se ha dimensionado la red de distribución teniendo en cuenta la necesidad futura estimada y del número de verticales.
- f) Se han dimensionado las redes de dispersión e interior de usuario, (número de estancias, superficies, entre otros).
- g) Se ha determinado la ubicación de los terminadores de red.
- h) Se han seleccionado los elementos de las instalaciones.
- i) Se han elaborado esquemas de la instalación utilizando programas informáticos.

RA5. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de red.
- b) Se ha reconocido el tipo de enlace (mediante cable o radioeléctrico).
- c) Se han identificado en planos o esquemas los registros y recintos de la red de distribución.
- d) Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de distribución final.
- e) Se han determinado los elementos de conexión en los puntos de terminación de red.
- f) Se han identificado las especificaciones técnicas mínimas de los edificios en materia de telecomunicaciones.

RA6. Configura infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado analizando las características de las redes y elaborando esquemas.



PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS

F1. CICLOS FORMATIVOS

Edición: 1

Fecha: Junio 2016

Página 28 de 38



Criterios de evaluación:

- a) Se han evaluado las necesidades de los servicios a soportar.
- b) Se ha previsto futuras ampliaciones en los servicios.
- c) Se ha tenido en cuenta la presencia de otras instalaciones posibles fuentes de interferencias.
- d) Se han seleccionado equipos y elementos (cableados, canalizaciones y distribuidores, entre otros) de cada subsistema.
- e) Se han seleccionado elementos y equipos de los recintos de telecomunicaciones.
- f) Se han elaborado esquemas de los racks.
- g) Se han definido las condiciones de seguridad de los recintos de telecomunicaciones y cuartos de equipos.
- h) Se han elaborado esquemas de la instalación utilizando programas informáticos.

UNIDAD DE TRABAJO Nº9

INSTALACIONES DE INTERFONÍA Y VIDEOPORTERÍA.

SECUENCIACIÓN Y TIEMPOS ASIGNADOS

Duración: 10 horas

Contenidos:

- 9.1. Sistemas de intercomunicación
 - 9.1.1. Sistemas de interfonía
 - 9.1.2. Normativa vigente
 - 9.1.3. Infraestructura común de telecomunicaciones
- 9.2. Componentes de un sistema de portero electrónico
 - 9.2.1. Placa de calle
 - 9.2.2. Interfono y videoportero
 - 9.2.3. Alimentador o fuente de alimentación
 - 9.2.4. Abrepuertas
 - 9.2.5. Elementos auxiliares
 - 9.2.6. Medios de transmisión
 - 9.2.7. Funcionamiento básico de un sistema de interfonía
- 9.3. Tipos de porteros electrónicos
 - 9.3.1. Portero automático analógico
 - 9.3.2. Sistemas de interfonía digital
 - 9.3.3. Sistemas digitales de *N* hilos
 - 9.3.4. Sistema digital a dos hilos
 - 9.3.5. Programación de sistemas digitales
 - 9.3.6. Instalación de sistemas de interfonía
- 9.4. Otras aplicaciones de los sistemas de interfonía
 - 9.4.1. Secreto de llamada
 - 9.4.2. Función de intercomunicación
 - 9.4.3. Integración del portero automático en el teléfono
 - 9.4.4. Integración del videoportero en la red de TV
 - 9.4.5. Instalaciones con conserjería
 - 9.4.6. Instalación con varios accesos
- 9.5. Instalaciones de videoportero
 - 9.5.1. Distribución de la señal de vídeo con cable coaxial
 - 9.5.2. Distribución de la señal de vídeo con par trenzado

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TIPO	DESCRIPCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
AE01UT09	Prueba teórica	Instalaciones de interfonía y videoportería.	3
AE02UT09	Ejercicio	Proyecto – Interfonía y videoportería en la ICT	3

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

RA3. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía básico disponible al público y redes digitales de servicios integrados analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tramos que constituyen la red de interior (red de alimentación, distribución, dispersión y red interior de usuario).
- b) Se ha identificado las características de la instalación de acuerdo al método de enlace entre las centrales y el inmueble (mediante cable o medios radioeléctricos).
- c) Se ha reconocido en planos los registros implicados dependiendo del método de enlace.
- d) Se han determinado los elementos de conexión (puntos de interconexión, punto de distribución, punto de acceso al usuario y bases de



PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS

F1. CICLOS FORMATIVOS

Edición: 1

Fecha: Junio 2016

Página 30 de 38



acceso terminal.

- e) Se han identificado los elementos y características de la red digital de servicios integrados.
- f) Se han determinado los elementos que constituyen los sistemas de interfonía y video portería.
- g) Se han localizado sobre planos o esquemas los elementos de la red.

12.- P.E.C

1. PRINCIPIO BÁSICO: «Desarrollar una formación personalizada que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores morales de los alumnos en todos los ámbitos de la vida, personal, familiar, social y profesional.»
2. PRINCIPIO BÁSICO: «Fomentar la participación y colaboración de los padres o tutores para contribuir a la mejor consecución de los objetivos educativos.»
3. PRINCIPIO BÁSICO: Fomentar la efectiva igualdad de derechos entre los sexos, el rechazo a todo tipo de discriminación (xenofobia, racismo...) y el respeto a todas las culturas.»
4. PRINCIPIO BÁSICO: «Desarrollar los perfiles profesionales de los Ciclos.»
5. PRINCIPIO BÁSICO: «Fomentar los hábitos de comportamiento democrático y la ciudadanía activa.
6. PRINCIPIO BÁSICO: «Desarrollar la autonomía pedagógica del Centro, dentro de los límites establecidos por las leyes, así como la actividad investigadora de los profesores a partir de su práctica docente.»
7. PRINCIPIO BÁSICO: «Desarrollar la atención psicopedagógica y la orientación educativa y profesional, partiendo de la realidad diversa de nuestro alumnado.»
8. PRINCIPIO BÁSICO: «Desarrollar la metodología activa que asegure la participación del alumnado en los procesos de enseñanza/aprendizaje.»
9. PRINCIPIO BÁSICO: «Realizar la evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de criterios y métodos comunes y/o generales de evaluación, entendiendo la misma como individualizada y formativa.»
10. PRINCIPIO BÁSICO: «Realizar la evaluación continua de todos los demás elementos de la Comunidad Educativa de forma periódica, participando en proyectos de evaluación interna y externa.
11. PRINCIPIO BÁSICO: «Relacionar todo el proceso educativo con el entorno social, económico y cultural y del cual, al menos, debe ser punto de partida hacia un conocimiento general, abstracto y universal.»
12. PRINCIPIO BÁSICO: «Fomentar la educación en valores: respeto y defensa del medio ambiente, educación para la salud, para la paz...»

- 12.2.- EDUCACIÓN EN VALORES

- 1) -La educación para la paz
- 2) -La educación para la salud
- 3) -La educación moral y cívica
- 4) -La educación para la igualdad entre sexos
- 5) -La educación ambiental
- 6) -La educación sexual
- 7) -La educación del consumidor
- 8) -La educación vial

- 12.3.- ORIENTACIÓN EDUCATIVA: PRINCIPIOS BÁSICOS

Será uno de los elementos claves del proyecto educativo.

- 1) La orientación educativa guiará la vida del centro educativo, tratando de implicar a todos los agentes implicados, y que debe derivar, de forma progresiva, en la realidad del aula, mejorando el proceso de aprendizaje-enseñanza. En última instancia, trataremos que el alumnado esté orientado sobre todos los aspectos de su proceso formativo -como educando y como persona-, así como saber autoorientarse de forma progresiva. En definitiva, la orientación educativa compete a todos y se dirigirá a todos, principalmente alumnado, debiendo concretarse en la acción docente.
- 2) Ya desde la Ley General de Educación de 1970, se reconoce el derecho del alumnado a la orientación escolar, personal y profesional a lo largo del proceso educativo; posteriormente en la Ley Orgánica reguladora del Derecho a la Educación de 1985, se insiste reconociendo el derecho a recibir orientación



escolar y profesional por parte del alumnado; luego en la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo de 1990 se avanza estableciendo como principio de la actividad educativa la atención psicopedagógica y la orientación educativa y profesional; después en la Ley Orgánica de Calidad de la Educación de 2002 se recuerda que todos los alumnos tienen derecho a recibir orientación educativa y profesional; por último en la Ley Orgánica de Educación de 2006 se establece como principio la orientación educativa y profesional de los estudiantes, como medio necesario para el logro de una formación personalizada, que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores; considerándolo entre otros como un factor favorecedor de la calidad de la enseñanza.

3) El plan de actuación se caracterizará por:

- a) Estar basado en propuestas de actuación que den respuestas globales a las necesidades educativas del centro para lograr la mejora del proceso educativo en su conjunto.
- b) Será prioritariamente preventivo, entendido como la cooperación con el profesorado para que el desarrollo curricular contemple las diferencias individuales, favoreciendo su contextualización y personalización, así como la aplicación de métodos y estrategias que permitan mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- c) Supondrá una actuación de colaboración con todos los agentes educativos que intervienen en el desarrollo de los Proyectos Educativo y Curricular de los centros.
- d) Se desarrollará de forma continua como parte integrante del proceso educativo, interviniendo en todos los niveles y actuando con todos los elementos personales de una forma dinámica que se adapte a la evolución de los procesos.

4) Principios básicos del **plan de acción tutorial**

El Departamento de Orientación del centro coordinará la acción tutorial. La meta esencial del Plan de Acción Tutorial debe ser la ayuda y orientación en la formación humana y académica del alumnado.

Los objetivos generales en los que se desglosa dicha meta podrían resumirse como sigue:

- a) Formar:** Crear las condiciones propicias y favorables dentro del contexto educativo para que pueda darse un crecimiento y maduración en las aptitudes, actitudes y destrezas de todos y cada uno de los alumnos posibilitando en ellos, mediante el estímulo adecuado y la acción programada y planificada, el mayor desarrollo posible de las distintas facetas que configuran la personalidad global del educando.
- b) Informar:** A los propios alumnos, padres y profesores de las posibilidades y limitaciones reales y plurales, de las características del propio alumno, del centro o del sistema educativo, tomando conciencia de ellas y procurando ofertar alternativas, prever causas, consecuencias, ventajas e inconvenientes.
- c) Prevenir:** Adelantarse a las situaciones de riesgo o posible aparición de problemas, tanto psicoevolutivos como sociales y de aprendizaje, para que esto no se dé ni deje sentir su incidencia negativa en la evolución personal/grupal del alumnado.
- d) Ayudar a decidir:** Apoyándose en el conocimiento de cada alumno, ayudarle a saber elegir por sí mismo, de una forma realista y objetiva, de entre las opciones posibles, la que esté más en sintonía y consonancia con sus características y circunstancias personales (elección de asignaturas optativas, repetición de cursos, elección de medios y recursos para superar dificultades, posibilidades de opciones futuras...). Es decir, asesorar, adecuadamente para que el alumno, los padres o el propio centro tomen aquellas decisiones o adopten las posturas pertinentes para procurar una acción educativa lo más aconsejable y acertada posible.

13.- ANEXOS

- **13.1 Concreción Curricular**
Se está trabajando
- **13.2 Capacidad comunicativa**
 - **13.2.1. Plan lector.**

PRINCIPIOS BÁSICOS EN TÉRMINOS DE COMPROMISO A PARTIR DEL ANÁLISIS DEL CONTEXTO QUE ESTAMOS DISPUESTOS A ASUMIR

- A. Entender y aceptar que el desarrollo de la Competencia lingüística en sus aspectos de comprensión y expresión oral y escrita no es responsabilidad exclusiva del área de Lengua, sino que es necesaria la participación de todas las áreas del currículo.
- B. Contribuir al trabajo cooperativo y colaborativo encaminado al fomento de la lectoescritura, tanto entre el personal docente y alumnado, como entre las familias y los diferentes organismos municipales y entidades ciudadanas locales.
- C. Comprender que la lectura comprensiva debe trabajarse conjuntamente con la escritura y la expresión oral en todas las áreas del currículo.
- D. Potenciar la comprensión lectora ya que es la base de todo aprendizaje porque ayuda a mejorar la comunicación oral y escrita, estimula el espíritu crítico y contribuye, en definitiva, al crecimiento personal del alumnado.
- E. Aunar esfuerzos, entre el profesorado de todas las áreas, para elevar el nivel de comprensión lectora del alumnado mediante el empleo de metodologías activas y aprendizajes más significativos para el alumnado.
- F. Integrar en el currículo las actividades de comprensión lectora y expresión escrita. Esto supone incorporarlas en el contexto de la clase y en el trabajo diario, respondiendo a las características y necesidades propias de cada materia. Por eso, deberá ser un referente didáctico en la elaboración y aplicación de las programaciones didácticas.
- G. Implicar a las familias con el objetivo de elevar la comprensión lectora de sus hijos e hijas. Por tanto, esto significa que nos comprometemos a pedir su colaboración para formar parte de la organización y desarrollo de este Plan de Lectura de Centro.
- H. Elaborar conjuntamente estrategias lectoras mediante el diseño de actividades de comprensión lectora por áreas, ciclos y cursos que puedan llevarse al aula de manera coordinada, teniendo en cuenta las peculiaridades de cada área.
- I. Utilizar los recursos de la biblioteca escolar y los recursos de las Nuevas tecnologías que el Centro puede ofrecer para el desarrollo del Plan lector de centro.

OBJETIVOS GENERALES

- 1) Formar lectores capaces de desenvolverse con éxito en el ámbito escolar
- 2) Despertar y aumentar el interés y disfrute del alumnado por la lectura y la escritura
- 3) Lograr que la mayoría del alumnado descubra la lectura como un elemento de disfrute personal
- 4) Fomentar en el alumnado, a través de la lectura, una actitud reflexiva y crítica ante las manifestaciones del entorno.
- 5) Promover el uso de la escritura de manera creativa a través de certámenes organizados por el centro.
- 6) Promover entre los alumnos el uso cotidiano y diario de la biblioteca, de forma que adquieran las herramientas para manejarse con eficacia por este entorno, comprendan su importancia para el aprendizaje y el disfrute lector y valoren la importancia de cuidar y conservar los libros
- 7) Incorporar las tecnologías de la información y la comunicación al día a día del centro escolar, de forma que los alumnos aprendan a utilizarlas y a analizar la información que se obtiene de ellas de forma crítica.



- **OBJETIVOS DIDÁCTICOS ESPECÍFICOS**
- 1- Desarrollar la comprensión y la expresión tanto en forma oral como escrita.
- 2- Desplegar estrategias para leer de forma autónoma y con asiduidad, sabiéndose expresar con fluidez y entonación adecuadas
- 3- Desarrollar la escritura de forma autónoma y con asiduidad con claridad, orden, cohesión y coherencia
- 4- Fomentar el hábito de lectura diaria y la afición a la lectura como un bien cultural en si mismo y en tiempo de ocio.
- 5- Desarrollar actitudes emocionales y positivas hacia el uso de la lectura en el tiempo de ocio.
- 6- Utilizar la lectura como medio para ampliar el vocabulario y fijar la ortografía correcta.
- 7- Utilizar la lectura comprensiva como herramienta para obtener información de distintas fuentes
- 8- Potenciar la integración de la lectura en la dinámica de la clase.
- 9- Poner en práctica distintos tipos de textos adaptados a su edad.
- 10- Desarrollar habilidades de lectura crítica e interpretativa.
- 11- Fomentar la participación de forma activa en la dinámica del centro, en cuanto esto suponga de actividades de comprensión o expresión oral o escrita, organizadas en actividades como la revista escolar, exposición de trabajos, Semanas Culturales, Certámenes literarios, en relación a actitudes solidarias, ecológicas, medioambientales, etc.
- 12- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación como fuente de consulta y como medios de expresión.
- 13- Facilitar más y mejores recursos al profesorado y a las familias para el desarrollo del PLC.
- 14- Organizar la biblioteca como centro de documentación y recursos al servicio de toda la comunidad educativa
- 15- Facilitar el aprendizaje en habilidades de información: manejo y uso adecuado de la Biblioteca y de las TIC (aula Medusa).
- 16- Fomentar el uso y aprecio de los padres y madres de la Biblioteca como centro de documentación y lugar de formación.
- 17- Favorecer que las madres y los padres se conviertan en modelos de buenos lectores y contribuyan a estimular la lectura de sus hijos en el tiempo de ocio.

ACTIVIDADES QUE SE VAN A DESARROLLAR


Dentro del desarrollo del plan lector, se realizan en este módulo determinadas actividades que contribuyen al desarrollo de las competencias lingüísticas (Lengua Castellana). Las siguientes actividades están pensadas para favorecer la adquisición de las capacidades de expresión oral y escritas, a través de:

1. Trabajar el vocabulario específico de cada tema.

- **Objetivo General:** formar lectores capaces de desenvolverse con éxito en el ámbito laboral.
- **Objetivos didácticos:** ampliación de vocabulario y fijar la ortografía correcta.
- **Actividad:** cada uno de los/as alumnos/as tendrá que buscar en un diccionario las palabras, acrónimos, siglas, etc., que aparezcan en los textos de cada U.T. y formar un índice/vocabulario que le ayudará en el desarrollo del resto de las actividades.

2. Tratamiento de la correspondencia.

Se pretende asumir unos principios generales o normativas para la expresión escritas o

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS	
	F1. CICLOS FORMATIVOS	
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016

habladas siguiendo las normas establecidas internacionalmente, aplicándola en la correspondencia o documentación (cartas, telegramas, saludas, aplicación del teléfono, etc.) dentro de cada U.T.

- **Objetivo General:** fomentar una actitud reflexiva y crítica ante las manifestaciones empresariales y del entorno
- **Objetivos didácticos:** desarrollo de la escritura y la palabra de forma autónoma y con asiduidad, orden, coherencia y cohesión
- **Actividad:** los/as alumnos/as en cada de las U.T. en las que se encuentran el desarrollo de la documentación anteriormente especificada tendrán que realizar un dossier en el que se plasma no sólo la información recibida sino además las normativas encontradas según lo establecido internacionalmente.

3. Proyecto final.

Se realizará un trabajo (Proyecto final, trabajos por temas, etc.) y se establecen pautas para la presentación, fuentes bibliográficas, citas, datos descriptivos, numeración, etc., en el que se establecen un plan de desarrollo de lo escrito a través de las nuevas tecnologías.

- **Objetivo General:** Promover el uso de la lectura y sobretodo de la escritura de manera creativa, manejando las herramientas que pueden encontrar en el futuro puesto de trabajo o en la vida real y que tienen en el aula “ordenador-internet”
- **Objetivos didácticos:** Utilizar las técnicas de la información y la comunicación como medio de expresión
- **Actividad:** Los/as alumnos/as de forma individual o en grupo realizarán un proyecto por U.T. o al final del curso en el que tendrán que aplicar la presentación, fuentes bibliográficas, citas, datos descriptivos, numeración, etc.

RECURSOS (que se poseen o que se necesitan)

1. Diccionario enciclopédico de la economía. (La Biblioteca)
2. Equipos informáticos, folios, pizarra.
3. Equipos informáticos, impresos, fotocopias. (Ordenador con Internet).

▪ Contribución del módulo al desarrollo del plan lector del centro.

- 13.2.2 Otros aspectos del desarrollo de la competencia comunicativa por determinar.

NORMAS GENERALES PARA LA EXPRESIÓN ESCRITA¹, PRESENTACIÓN DE TRABAJOS Y ACTIVIDADES DEL ALUMNADO


1 RECOMENDACIONES GENERALES A LA HORA DE ESCRIBIR

- Planifica y revisa tus escritos siempre.
- Utiliza el párrafo, entendido como un conjunto de oraciones que encierran una idea o concepto dentro del texto que vayas a elaborar. Al principio de un párrafo, utiliza la sangría.
- Utiliza epígrafes o títulos en mayúsculas o subrayados.

2 CALIGRAFÍA

- Emplea una letra clara y legible.
- Deja márgenes apropiados (margen superior, inferior, derecho e izquierdo).

¹ La mayoría de normas generales de escritura, así como la manera de citar un libro o una página Web son de carácter universal. Por eso, es importante que exijamos estas normas de manera sistemática.

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS	
	F1. CICLOS FORMATIVOS	
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016

-Utiliza bolígrafos azul o negro. Evita el lápiz y los colores inusuales salvo indicación del profesor
 -Evita el abuso del typex. Es preferible tachar el error con una raya.

3 ASPECTOS ORTOGRÁFICOS

-Revisa tus escritos antes de entregarlo, podrías evitar muchas faltas.
 -Coloca claramente la tilde en la vocal correspondiente.
 -No abuses de la escritura con mayúsculas y utiliza la separación silábica al final de reglón.

4 ORGANIZACIÓN GENERAL DEL TRABAJO

-Presenta tus trabajos con orden y limpieza.
 -Debes organizarte para ser puntual en la entrega de trabajos, tareas, proyectos, etc.
 -Utiliza tu agenda de clase o cuaderno para anotar las tareas, exámenes, trabajos, etc.
 -Pon la fecha de realización de los trabajos o tareas que realices.
 -Enumera las páginas de tus exámenes o trabajos.

5 CUADERNO

-Organiza el cuaderno como te indique el profesor: tareas, actividades, apuntes, notas importantes...
 -Ordena y guarda las fotocopias que se te entreguen de las distintas materias en el cuaderno correspondiente, no las archives aparte o las dejes sueltas.

6 EXÁMENES

-Lee con atención lo que se te pide, planifica antes de comenzar y revisa al finalizar.
 -Presenta tu examen con orden y limpieza. Enumera las hojas y no olvides poner tu nombre.

7 PRESENTACIÓN DE TRABAJOS Y PROYECTOS

-Utiliza portada y contraportada. Pagina tu trabajo y haz un índice.
 -Expón tu opinión, el método de trabajo empleado y las conclusiones (según profesor y materia)
 -Bibliografía y/o páginas Web utilizadas.

Cita bibliográfica	Cita de documentos electrónicos:
<p>-Apellidos del autor en mayúscula, nombre en minúscula: Título de la obra en minúscula subrayado. Editorial. Lugar de edición, fecha de edición.</p> <p>Ejemplo 1: GALA, Antonio: <i>En propia mano</i>. Espasa Calpe. Madrid, 1983. [página/s]</p> <p>Ejemplo 2: de un cuento: BÉCQUER, Gustavo A: “El Miserere”, <i>Rimas y Leyendas</i>, Ed. Alfaguara, 4ª edición, Madrid, 1985. [página/s]</p>	<p>Autor(es). Título del trabajo, [tipo de soporte]. Lugar de publicación: editor, fecha de publicación o actualización. Disponibilidad y acceso. Dirección URL: <aquí va la dirección web>. [Fecha de la consulta.</p> <p>Ejemplo de Cita de un sitio Web: Perseus Projet. The Perseus Digital Library, [en línea]. Gregory Crane, Editor-in-Chief, Tufts University. Dirección URL: <http://www.perseus.tufts.edu/>. [Consulta: 9 febrero 2001].</p>

PACTO POR LA EDUCACIÓN
 La calidad, compromiso de todos.

- **13.3 Priorizar capacidades contenidas en objetivos generales de ciclo y módulo.**
 Se prevé terminarlo este curso, en el departamento se está trabajando en él.


- **13.4 Principios metodológicos (consenso por ciclo y módulo).**

Se prevé terminarlo este curso, en el departamento se está trabajando en él.

14. PROYECTO “Aulas más sostenibles”

Los ciclos formativos de Electricidad y Electrónica incluirán aspectos de sensibilización medioambiental en la programación general del ciclo formativo. Estos aspectos se introducirán en la presentación de los módulos y en la explicación del funcionamiento del centro.

Se les indicará a los alumnos que el centro se encuentra dentro del proyecto AULAS+SOSTENIBLES y que debido a ello el centro dispone de contenedores para la recogida selectiva de residuos.

	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS		
	F1. CICLOS FORMATIVOS		
	Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 37 de 38

Se les explicará a los alumnos qué función tiene cada contenedor

- Contenedores amarillos para envases
- Contenedores azules para papel y cartón
- Contenedores verdes para vidrios
- Contenedores generales (orgánicos y demás)

También se explicará a los alumnos que los residuos de aparatos electrónicos (RAE) tienen un tratamiento especial ya que se consideran residuos peligrosos debido a que se usan en su fabricación componentes altamente contaminantes y que deben ser tratados por un agente especializado.

Asimismo se les transmitirá que las características insulares hacen que el tratamiento selectivo de los residuos sea mucho más importante debido a la limitación de espacio, más aún cuando la principal industria de Canarias es los servicios turísticos, lo que supone un compromiso añadido para la conservación del medio y del paisaje. Animando a los alumnos a comportarse de manera medioambientalmente responsable.

Por otro lado se les informará que la isla cuenta con una red de puntos para el tratamiento de residuos y se les invitará a que visiten la información disponible en la página web del Cabildo Insular de Tenerife.

En función de los módulos y su contenido se recordará estos aspectos a los alumnos a lo largo del año académico.

15.- RELACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN CON OTROS DOCUMENTOS INSTITUCIONALES DEL CENTRO (PE, PGA Y PLANES DE MEJORA)

NUESTRO PROYECTO EDUCATIVO

Aspectos más significativos

1.- Desarrollar una formación personalizada que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores morales de los alumnos en todos los ámbitos de la vida, personal, familiar, social y profesional.

- Significación del papel del profesor como parte importante en la consecución de una educación integral en destrezas y en valores morales.
- Fomentar en nuestro alumnado una serie de valores básicos desde los principios democráticos que nos rigen: responsabilidad, puntualidad, asistencia, comportamiento respetuoso y educado en su actuación y en su lenguaje.

2.- Fomentar la participación y colaboración de los padres o tutores para contribuir a la mejor consecución de los objetivos educativos.

3.- Fomentar la efectiva igualdad de derechos entre los sexos, el rechazo a todo tipo de discriminación (sexual, xenófoba o racista) y el respeto a todas las culturas.

4.- Desarrollar las capacidades creativas y del espíritu crítico de forma constante.

- Fomentar los valores democráticos como: la libertad de expresión, religiosa, de asociación política, económica o de cualquier otra índole cultural o deportiva.
- Respeto a las personas con distintos ideales religiosos, políticos, económicos, etc.

5.- Fomentar la conservación del entorno, incentivando la coordinación con otros centros.

- Fomentar la formación en el respeto y defensa del medio ambiente.

6.- Atender a la diversidad del alumnado, en especial a quien presente:

- Problemas psicopedagógicos de comportamiento o inadaptabilidad en sus estudios.
- Carencias escolares básicas o alumnado con capacidades superiores a la media.

- 7.- Orientar a los alumnos para que puedan elegir correctamente sus estudios posteriores o salidas profesionales más adecuadas.
- 8.- Fomentar la enseñanza dinámica, más acorde con nuestro tiempo, para aumentar la motivación, las actitudes y una participación más activa en las clases.
- 9.- Someter al Centro a una evaluación continua, cuya finalidad es revisar y mejorar.
- 10.- Relacionar todo el proceso educativo con el entorno social, económico y cultural del alumnado.

MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DEL CENTRO

MISIÓN

Formar a nuestro alumnado para facilitar su continuidad en los estudios superiores, la inserción laboral y la mejora personal y profesional, mediante la formación permanente.

VISIÓN

Perseguimos ser un Centro de referencia, ofreciendo una enseñanza de calidad que fomente el desarrollo de las competencias - personal, profesional y social- y que atienda la demanda de las instituciones y empresas con la inserción laboral de nuestro alumnado.

VALORES

Compromiso y perseverancia con la Misión y Visión, para conseguir un Centro de confianza de todos los grupos de interés.

...

16.- OBSERVACIONES

Este módulo está cofinanciado por el Fondo Social Europeo dentro del Programa Operativo Regional Canarias 2014-2020.