
	PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 1 de 26	

NOMBRE DEL CENTRO	Instituto de Enseñanza Secundaria de La Guancha
CURSO	2017/2018
DEPARTAMENTO	ELECTRICIDAD-ELECTRÓNICA
CICLO	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS
MÓDULO	ELEMENTOS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES
NIVEL	1º CFGS

PROGRAMACIÓN DE MÓDULO

Denominación del módulo

ELEMENTOS 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 DEL 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 mas sostenibles”.

15. TRAZABILIDAD. PROYECTO EDUCATIVO. PROGRAMACIÓN GENERAL ANUAL.

16. OBSERVACIONES.

DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN

1.- REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO ANTERIOR

MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR

Cambios en criterios de calificación

Revisado: Leopoldo V. Hernández Luis

Fecha: 02/11/2017

Firma

Aprobado

Fecha

Firma

2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Caracteriza los sistemas de telecomunicaciones identificando los subsistemas que los integran y analizando su función en el conjunto.
2. Determina las características de las antenas de transmisión/recepción para sistemas de radiofrecuencia analizando sus parámetros típicos e identificando sus aplicaciones.
3. Evalúa las prestaciones de los medios guiados de transmisión realizando montajes, medidas y verificando sus características.
4. Determina la calidad de las señales en líneas de transmisión de telecomunicaciones aplicando técnicas de medida o visualización e interpretando los valores obtenidos.
5. Evalúa la calidad de las señales de sonido y video aplicando técnicas de visualización o medida e interpretando sus parámetros.

3.- SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

1º TRIMESTRE			2º TRIMESTRE			3º TRIMESTRE		
U.T. 1	Conceptos básicos de electrónica y electricidad.	18 sesiones	U.T. 3	Determinación de las características de antenas de transmisión/recepción.	24 sesiones	U.T. 5	Determinación de la calidad de las señales en líneas de transmisión de telecomunicaciones	26 sesiones
U.T. 2	Caracterización de sistemas de transmisión/recepción.	22 sesiones	U.T. 4	Evaluación de las prestaciones de los medios guiados de transmisión.	24 sesiones	U.T. 6	Evaluación de la calidad de las señales de audio y video.	22 sesiones




Total de sesiones: 128.

La secuenciación y temporalización es estimativa para un curso de 32 semanas, ya que, dependiendo de las fechas de las evaluaciones y del ritmo de trabajo del grupo podrá seguirse literalmente o no, teniendo en cuenta que casi con toda seguridad se abordarán todas las unidades de trabajo previstas cuando llegue fin de curso.

Resultados de aprendizajes por unidades de trabajo del módulo.

Unidades de Trabajo		RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
1	Conceptos básicos de electrónica y electricidad.	X	X	X		
2	Caracterización de sistemas de transmisión/recepción.	X	X	X		
3	Determinación de las características de antenas de transmisión/recepción.	X	X			
4	Evaluación de las prestaciones de los medios guiados de transmisión.			X		
5	Determinación de la calidad de las señales en líneas de transmisión de telecomunicaciones.				X	
6	Evaluación de la calidad de las señales de audio y video.					X

4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

		PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 4 de 26	

1. Caracteriza los sistemas de telecomunicaciones identificando los subsistemas que los integran y analizando su función en el conjunto.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la función de los dispositivos electrónicos empleados en telecomunicaciones (amplificadores, mezcladores, osciladores, moduladores, filtros, entre otros).
- b) Se han reconocido los diferentes tipos de modulación, sus características y aplicaciones.
- c) Se ha elaborado un diagrama de los bloques funcionales del sistema.
- d) Se han identificado los tipos de canales de comunicaciones y sus características.
- e) Se han definido las características de los transmisores de radiofrecuencia.
- f) Se han definido las características de los receptores de radiofrecuencia.
- g) Se han relacionado las señales de entrada y salida con su tratamiento en cada bloque.
- h) Se han visualizado o medido señales de entrada y salida en los subsistemas.

2. Determina las características de las antenas de transmisión/recepción para sistemas de radiofrecuencia analizando sus parámetros típicos e identificando sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los modos de propagación de señales electromagnéticas.
- b) Se han reconocido bandas y servicios de comunicaciones en el espectro electromagnético.
- c) Se han definido las características de las antenas.
- d) Se han relacionado tipos de antenas con su aplicación.
- e) Se han relacionado los elementos de las antenas con su función.
- f) Se han calculado parámetros de las antenas.
- g) Se han relacionado diagramas de radiación con su aplicación.

3. Evalúa las prestaciones de los medios guiados de transmisión realizando montajes, medidas y verificando sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los medios de transmisión guiados (cables de pares, fibra, guías de onda, entre otros).
- b) Se han reconocido sus características y campos de aplicación.
- c) Se han montado los conectores y accesorios utilizados en medios de transmisión de cobre.
- d) Se han realizado empalmes en fibra óptica.
- e) Se han unido cables de fibra mediante conectores.
- f) Se han medido parámetros de los medios de transmisión guiados.
- g) Se han relacionado los parámetros medidos con su valor característico en distintas aplicaciones.

4. Determina la calidad de las señales en líneas de transmisión de telecomunicaciones aplicando técnicas de medida o visualización e interpretando los valores obtenidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los equipos de medida de señales eléctricas y sus aplicaciones.
- b) Se han identificado los equipos de medida de señales de radiofrecuencia y sus aplicaciones.
- c) Se han identificado los equipos de medida de fibra óptica y sus aplicaciones.
- d) Se han reconocido las medidas a realizar para comprobar la calidad de las señales y líneas de transmisión.
- e) Se han medido o visualizado señales.
- f) Se ha evaluado la calidad en señales y líneas de transmisión.
- g) Se han relacionado los valores medidos de las señales con valores de referencia.

5. Evalúa la calidad de las señales de sonido y video aplicando técnicas de visualización o medida e interpretando sus parámetros.



Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado las magnitudes fundamentales utilizadas en audio y video con sus unidades de medida.
- b) Se han identificado y relacionado las funciones lineales, logarítmicas, y sus unidades.
- c) Se han caracterizado los fenómenos acústicos y electro acústicos.
- d) Se han visualizado señales de audio y vídeo e identificado sus características.
- e) Se han valorado los niveles normalizados de las señales y sus unidades de medida.
- f) Se han determinado las características de las señales de audio y vídeo digitales.
- g) Se han reconocido las perturbaciones más usuales que afectan a los sistemas de sonido y vídeo.
- h) Se han identificado los instrumentos, equipos y técnicas de medida utilizados para evaluar señales de audio y vídeo.
- i) Se han medido y visualizado señales digitales.

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

Instrumentos de evaluación: se establecen los siguientes instrumentos de evaluación:

- Pruebas escritas.
- Pruebas prácticas.
- Trabajos prácticos/Informe memorias/Cuestiones y problemas TP

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN PROPUESTAS.

Denominación	Fecha prevista	Descripción
PT1	Octubre 2017	Examen de teoría de la UT1: Corriente continua.
PT2	Noviembre 2017	Examen de teoría de la UT1: Corriente alterna
PP1	Octubre 2017	Examen práctico de corriente continua.
PP2	Noviembre 2017	Examen práctico de corriente alterna.
TP1	Noviembre 2017	Trabajo de clase / Informe memoria práctica 1ª evaluación.
PT3	Febrero 2018	Examen de teoría de la UT 2.
PT4	Marzo 2018	Examen de teoría de la UT3.
PP3	Febrero 2018	Examen práctico relacionado con la UT2.
PP4	Marzo 2018	Examen práctico relacionado con la UT3.
TP2	Marzo 2018	Trabajo de clase / Informe memoria práctica 2ª evaluación.
PT5	Mayo 2018	Examen de teoría de las Uts 4 y 5.
PT6	Junio 2018	Examen de teoría de la UT6.
PP5	Mayo 2018	Examen práctico relacionado con la UT5.
PP6	Junio 2018	Examen práctico relacionado con la UT6.
TP3	Junio 2018	Trabajo de clase / Informe memoria práctica 3ª evaluación.

RECUPERACIÓN DE EVALUACIÓN:

Los alumnos que no superen las actividades de evaluación recibirán un seguimiento individual en lo posible. Se les indicará las partes que tiene que repasar incluyendo los ejercicios prácticos que correspondan, los posibles trabajos que tengan que presentar y la fecha de recuperación.

Para los alumnos aventajados se les propondrá una serie de ejercicios adicionales con un grado de dificultad mayor a los propuestos normalmente, como por ejemplo: ayudar a los compañeros con dificultades, realizar proyectos a propuesta del centro o profesorado o de sus propias inquietudes. La nota máxima no superará en ningún caso un 5.

Los alumnos que suspendan algún examen o informe-memoria, recuperarán en el mes de junio en fecha a determinar. Las pruebas versarán sobre los contenidos y procedimientos de la actividad de evaluación, utilizándose los mismos criterios de baremación que los que se utilizó para el resto.



EVALUACIÓN DE ALUMNOS PENDIENTES:

- No hay alumnos pendientes de este módulo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN EXTRAORDINARIO (ALUMNOS QUE PIERDAN EL DERECHO A EVALUACIÓN CONTINUA):

Para aquellos alumnos con evaluación extraordinaria, deberán realizar durante las dos últimas semanas antes de la evaluación final, y siempre que la comunicación de dicha pérdida por parte del tutor se haga con la suficiente antelación para poder desarrollar dichas pruebas.

En cualquier caso estos alumnos deberán presentar las mismas pruebas de evaluación (trabajos y exámenes) que el resto de los compañeros que asisten con normalidad a clases. La nota máxima que podrán obtener será de 5 puntos.

Por otro lado aquellos alumnos que no han perdido la evaluación continua, pero que han faltado a clase numerosas veces no realizando un cierto número de pruebas, realizarán durante la evaluación extraordinaria las pruebas (exámenes y trabajos) que no hayan realizado.

SISTEMA EVALUACIÓN EXTRAORDINARIO (ALUMNOS CON 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.

6.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Instrumentos de evaluación, baremación y su relación con los resultados del aprendizaje.

Criterios de evaluación establecidos para cada prueba.

- **Pruebas teóricas PT:**

Tendrán un peso del 40% en las UTs que se evalúe. **Total: 4 ptos.**

Habrán exámenes teóricos tipo test o de respuestas cortas con las siguientes condiciones:

1. Serán ponderados a un 60%, ello quiere decir que para obtener un 5 se tendrán que responder correctamente el 60% de las preguntas.
2. Las respuestas cortas no deberán pasar de 8 líneas.
3. Contestar con información errónea sobre conceptos fundamentales supondrá la no valoración de la pregunta aunque el resto sea correcto.
4. Otros aspectos más particulares se recogerán en la cabecera del examen o/y se informará al alumno con la debida antelación.

Si hubiera una parte de desarrollo tendría las siguientes condiciones:




1. Serán ponderados a un 50% del examen.
2. Contestar con información errónea sobre conceptos fundamentales supondrá la no valoración de la pregunta aunque el resto sea correcto.
3. Otros aspectos más particulares se recogerán en la cabecera del examen o/y se informará al alumno con la debida antelación.

- **Pruebas prácticas PP:**

Supondrán un peso final del 40% de la nota. **Total: 4 ptos.**

En cada examen el alumno será informado del material y los equipos necesarios, así como del baremo de puntuación. En caso necesario serán exámenes de carácter escrito total, o parcialmente, cuando no se disponga del equipamiento adecuado.



		PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 7 de 26	

- Trabajos prácticos/Informe memorias/Cuestiones y problemas TP:

Se valorarán con un 20% de la nota. **Total: 2 pts.**

Se realizarán de acuerdo al formato adecuado.

Se presentarán impreso o en soporte informático si lo requiere el profesor.

Serán de carácter individual para cada alumno/a.

El alumno/a recibirá fotocopia con las condiciones establecidas para la actividad.

Se valorarán los trabajos realizados durante el trimestre.

CALIFICACIONES.

- Todos los exámenes se valorarán de 1 a 10

Para la obtención de la nota del alumno se tendrá en cuenta la siguiente ponderación:

$$\text{NOTA} = \text{media PT} \times 0.4 + \text{media PP} \times 0.4 + \text{media de TP} \times 0.2$$

La nota media en cada trimestre se calculará sobre todas las pruebas y trabajos del trimestre en cuestión y de los anteriores.

En el caso de que no se pueda aplicar algunos de los instrumentos de evaluación en un trimestre el porcentaje de ponderación correspondiente se repartirá en partes iguales en el resto de los instrumentos de evaluación.

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.

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.

7.- METODOLOGÍA.

Para la organización y desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de este módulo se sugieren las siguientes recomendaciones:

1) Secuenciación

Es conveniente realizar una actividad de evaluación inicial sobre competencias básicas de electrotecnia y electrónica: circuitos de C.C., magnitudes de C.A., circuitos RLC, manejo de instrumentos de medida (polímetro y osciloscopio), componentes semiconductores, etc., de las que el alumnado pueda carecer.

En función de los resultados de esta evaluación, el equipo docente deberá analizar la conveniencia de programar alguna unidad didáctica de refuerzo educativo y decidir si la misma se va a impartir en un módulo determinado o de forma transversal a diversos módulos.

Esta unidad didáctica inicial nos puede permitir, asimismo, estimular el recuerdo de competencias básicas del alumnado.

Dadas las competencias que se abordan en este módulo, podemos considerarlo como soporte de los módulos :

- 0525. Configuración de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones
- 0553. Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones

Esto evidencia la necesidad de realizar una adecuada coordinación en la secuenciación de todos ellos.

Teniendo en cuenta lo anterior, con carácter general, se propone la siguiente secuencia de impartición:

1. Caracterización de sistemas de transmisión/recepción: Parece lógico que este bloque sea el primero que se imparte, ya que se abordan los conceptos generales de la transmisión y recepción de señales.

2. Evaluación de los medios guiados de transmisión: Se aconseja trabajar este bloque en segundo lugar puesto que tiene muchas posibilidades desde el punto de vista procedimental. Esto puede ser motivador para el alumnado si se gestiona adecuadamente.

3. Determinación de las características de antenas de transmisión / recepción.

4. Determinación de la calidad de las señales en líneas de transmisión de telecomunicaciones.

5. Evaluación de la calidad de las señales de audio y video.

2) Aspectos metodológicos

Con intención de motivar al alumnado inicialmente, se propone establecer un primer intercambio de información en el que puedan aportar sus conocimientos iniciales sobre la materia. Habrá muchos conceptos que serán familiares aunque no se conozcan los aspectos técnicos subyacentes. Se pueden plantear preguntas del tipo:

¿Qué elementos podemos encontrarnos en los sistemas de comunicación que utilizamos a diario (radio, televisión, telefonía fija y móvil, acceso a Internet...)?

¿Conocéis distintos tipos de cables que se utilicen habitualmente en sistemas de comunicación?

¿Cómo está organizado el dial de una radio? ¿Por qué?

De cara a fomentar la autonomía del alumnado convendría que ampliaran la materia impartida en clase con búsquedas selectivas en Internet, manejando catálogos técnicos y analizando la información ofrecida por distintos distribuidores. Un buen hilo conductor para este tipo de actividades podría ser el mantenimiento de una wiki o un blog, donde los alumnos y las alumnas puedan realizar sus aportaciones.

También se recomienda utilizar metodologías que promuevan la participación del alumnado en su proceso de aprendizaje, por ejemplo, utilizando foros para que compartan sus dudas con el resto de la clase y permitiendo a los demás compañeros dar explicaciones al respecto de las mismas.

Además de utilizar herramientas informáticas para socializar el proceso de aprendizaje (como se ha comentado en los párrafos anteriores), habrá que utilizarlas también para la realización de esquemas, cálculos y demás documentación.

En cuanto a las cuestiones prácticas, será labor del profesor o la profesora hacer una selección adecuada, planteando las prácticas secuenciadas en orden creciente de dificultad.

Es necesario que el profesorado realice, previamente, ante los alumnos y las alumnas las actividades prácticas manuales que han de repetir con posterioridad. Así se refuerza el aprendizaje de las técnicas más adecuadas a utilizar, pudiéndose prevenir, además, los errores típicos que se cometen, dando soluciones e indicando a continuación cuáles son los objetivos a alcanzar. Por último, se dará el visto bueno a las prácticas realizadas y se asegurará de la realización autónoma de las mismas.

Una vez que se adquiera más autonomía en la ejecución de tareas sencillas, se pueden plantear tareas más complejas para ser abordadas mediante trabajo en equipo. Es muy interesante concienciar al alumnado de la importancia de su trabajo en el resultado final obtenido. De esta forma se implicará más en su labor, consiguiéndose resultados más satisfactorios.

3) Actividades significativas y aspectos críticos de la evaluación

✓ Análisis de características de sistemas de transmisión/recepción:

- Identificación sobre esquemas de sistemas de telecomunicación tipo de los distintos dispositivos electrónicos empleados.

- Elaboración del diagrama de los bloques funcionales del sistema.



- Análisis, a nivel de bloques, del funcionamiento y las aplicaciones de los dispositivos electrónicos utilizados.
- Medida de los parámetros de señales moduladas.

- ✓ Determinación de las características de antenas de transmisión / recepción:
 - Cálculo de los parámetros de las antenas.
 - Interpretación de características de antenas en catálogos de fabricantes.
- ✓ Montaje y verificación de los medios guiados de transmisión:
 - Montaje de los conectores y accesorios utilizados en medios de transmisión de cobre.
 - Realización de empalmes en fibra óptica.
 - Conexión de cables de fibra mediante conectores.
 - Medición y verificación de parámetros en medios de transmisión guiados.
- ✓ Medición de parámetros de calidad en líneas de transmisión:
 - Medición o visualización de señales.
 - Evaluación de la calidad en señales y líneas de transmisión.
 - Verificación de los parámetros medidos con respecto a sus valores de referencia.
- ✓ Evaluación de la calidad de las señales de audio y vídeo:
 - Visualización de señales de audio y vídeo e identificación de sus características.
 - Verificación de los parámetros medidos con respecto a sus valores de referencia.
 - Medición y visualización de señales digitales.

Existen otras propuestas metodológicas relacionadas con las características de las instalaciones:

- Existe la necesidad de una coordinación con otros profesores en cuanto al uso del material, ya que este va a ser compartido por alumnos/as de diferentes cursos. Es aconsejable para el mejor cuidado del material que el alumnado utilice el mismo puesto de trabajo aunque esté en módulos diferentes.
1. *Los agrupamientos serán de dos/tres alumno por puesto de informática/equipos didácticos. Aunque estos agrupamientos se podrán revisar atendiendo a la diversidad.*

Aspectos metodológicos relacionados con la atención a la diversidad

La encuesta inicial y los tests de conocimientos previos nos servirán para realizar una primera detección de la diversidad existente en el aula. Así podemos realizar una primera clasificación en función de las adaptaciones curriculares que puedan resultar necesarias, y que podríamos concretar en:

- Alumnado con deficiencias en su formación básica, principalmente en Matemáticas e Informática.
- Alumnado con un alto nivel de formación, sobre todo en Informática.
- Alumnado con necesidades educativas especiales relacionadas con algún tipo de minusvalía.

Adaptaciones curriculares poco significativas

Representarán pequeñas variaciones en la metodología aplicada buscando el logro de los objetivos. Se contempla aplicar las siguientes opciones:

- Propiciar emparejamientos de alumnos/as por actitudes y comportamiento en el aula. Así, evitamos alumnos/as que hablan constantemente y prestan poca atención.
- Propiciar emparejamientos por conocimientos. Así, alumnos con mayores capacidades o conocimientos iniciales pueden ayudar a avanzar a compañeros con más dificultades. Este alumno/a aventajado deberá ser informado para que su intervención no sea tan intensa que anule el aprendizaje de su compañero, y el profesor deberá velar para que esto no ocurra.

Opciones para alumnos aventajados o superdotados:

- Colaborarán con el profesor en el apoyo de aquellos compañeros que presentan más dificultades.
- Se les asignarán actividades adicionales de mayor dificultad.
- Se les propondrá que preparen e impartan algunas horas de clase sobre temas y contenidos que dominen y que sean de utilidad para el resto de la clase.
- Se tendrán en cuenta sus ideas en cuanto a la forma de realizar ciertas prácticas o manejar aplicaciones de utilidad para el resto de la clase con el fin de enriquecer al grupo con sus conocimientos.



Actividades alternativas motivadoras:

- Realizar los planos de alguna instalación o edificación de su interés.
- Salir a la calle y tomar medidas de alguna obra arquitectónica para realizar sus planos.
- Realizar planos como propuesta de alguna necesidad del centro, profesor, etc.
- Retarles a realizar planos con algún programa de SW libre como el Blender.

Adaptaciones curriculares significativas (Necesidades educativas especiales)

Muy escasa es la aparición de este tipo de alumnado en la formación profesional. Pero puede existir algún caso de alumnado con necesidades educativas especiales. En esta situación se plantea hacer un estudio de los impedimentos del alumnado para conseguir las capacidades terminales establecidas en los módulos. El objetivo es determinar si ¿el alumno puede titular? y ¿qué adaptaciones necesitamos hacer para conseguirlo? O, sin titular ¿Qué acciones debemos aplicar para que el alumno curse en las mejores condiciones el ciclo? Al ser un tema complicado se requerirá la ayuda y colaboración del Departamento de Orientación y de los grupos de apoyo establecidos para estos fines. No obstante el centro ya considera a este tipo de alumnos/as disponiendo de las infraestructuras adecuadas como:

- Rampas de acceso.
 - Aseos adecuados.
 - Aparcamientos.
 - Profesorado especialista en el lenguaje de signos, etc.
- Y para el aula de informática:
- Recursos informáticos adaptados (configuración y SW específico como reconocimiento de voz, eventos sonoros, ampliar las fuentes, etc.).
 - Posición del equipo informático adecuado en altura, distancia, etc.
 - Facilitar la movilidad en el aula, etc.

7.1.- CONTENIDOS MÍNIMOS.

1. CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTRÓNICA Y ELECTRICIDAD.

- Los componentes pasivos.
- La corriente continua DC. La corriente alterna AC.
- La Ley de Ohm. Leyes de Kirchhoff. Potencias.
- El empleo de los Decibelios.
- Asociaciones de componentes. Cálculos y medidas.
- Los componentes activos. Circuitos característicos.
- Aparatos de medida. Equipos de un taller electrónico: Osciloscopio, Generador de Funciones, etc.

2. CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN/RECEPCIÓN.

- Dispositivos básicos de telecomunicaciones. Amplificadores. Osciladores. Clasificación. Osciladores integrados. PLLs: configuraciones básicas y aplicaciones. Bloques de circuito. Sintetizadores de frecuencia. Moduladores, Demoduladores, Filtros y Adaptadores de impedancia, Multiplexores. Otros.
- Sistemas de alimentación.
- Sistemas autónomos.
- Modulación electrónica. Modulaciones analógicas y digitales.
- Fuentes de ruido en circuitos electrónicos. Distorsión en circuitos para comunicaciones.
- Elementos que intervienen en un sistema de comunicaciones.
- Canales de comunicaciones. Características.
- Convertidores A/D y D/A para comunicaciones. Características.
- Transmisores y receptores de radiofrecuencia. Tipos. Características.
- Relación de las señales de entrada y salida con su tratamiento en cada bloque.
- Equipos y técnicas de medida de señales de radiofrecuencia.
- Criterios de interpretación de resultados de la visualización de señales de I/O.





3. DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE ANTENAS DE TRANSMISIÓN / RECEPCIÓN.

- Ondas electromagnéticas. Propagación de ondas electromagnéticas. Modos de propagación terrestre y vía satélite.
- El espectro electromagnético. Asignación de bandas y servicios.
- Parámetros de las antenas. Definición y cálculo.
- Tipos de antenas. Aplicaciones. Características.
- Elementos de las antenas. Función.
- Diagramas de radiación:
 - Antenas de transmisión. Características.
 - Antenas de recepción. Características.

4. EVALUACIÓN DE LAS PRESTACIONES DE LOS MEDIOS GUIADOS DE TRANSMISIÓN.

- Transmisión de señales eléctricas: Par de cobre.
- Transmisión de señales electromagnéticas: Cable coaxial, guía de ondas. Aplicaciones y tipos de líneas. Distribución de campos en la línea. Modos de transmisión. Características.
- Transmisión de señales ópticas: Fibra óptica. Aplicaciones. Transmisión óptica. Tipos de transmisión.
- Modo de propagación de la luz en la fibra. Composición de la fibra. Monomodo y Multimodo.
- Conectores y empalmes de líneas. Tipos, características y aplicaciones. Herramientas de montaje de conectores y empalme de líneas. Conectores. Técnicas de montaje, soldadura y engastado de conectores. Técnicas de empalme en fibra óptica.
- Atenuaciones y pérdidas.




5. DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS SEÑALES EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE TELECOMUNICACIONES.

- Sistemas de medida de señales eléctricas.
- Sistemas de medida de señales de baja frecuencia.
- Sistemas de medida de señales de radiofrecuencia.
- Equipos de medida de señales ópticas.
- Parámetros de comprobación de calidad en sistemas de telecomunicaciones.
- Técnicas de medida: conexión y configuración de equipos.
- Interpretación de resultados.
- Precauciones y normas de seguridad en el manejo de equipos de medida.

6. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS SEÑALES DE AUDIO Y VIDEO.

- Principios básicos del sonido, características acústicas. Fenómenos acústicos y electroacústicos.
- Funciones lineales y logarítmicas. Magnitudes fundamentales de una señal de audio. Unidades de medida: El decibelio.
- Respuesta en frecuencia.
- Técnicas de digitalización y codificación de señales.
- Parámetros de señales digitales.
- Perturbaciones de un sistema de sonido, precauciones y requisitos de funcionamiento.
- Equipos y técnicas de medida de señales de sonido analógicas y digitales.
- Descomposición de la imagen, exploración progresiva y entrelazada. Luminosidad y color.
- Características más relevantes de la señal de vídeo.
- Conceptos de digitalización de imágenes. Tipos de muestreo y codificación.
- Formación de la trama digital.
- El monitor de forma de onda y el vectorscopio en el control de la señal de vídeo, parámetros.



		PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 12 de 26	

- Perturbaciones que pueden afectar a un sistema de vídeo.
- Equipos y técnicas de medidas que se utilizan en un sistema de vídeo.

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 entre otros de tipo eléctrico, de manipulación y operación de los equipos 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.
- 5 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.
- Programas de diseño de redes de radioenlaces.
- Diversos SW de seguridad, mantenimiento, chequeo, normativas y comunicaciones.
- Equipos de medida y generación de señales: Analizador de espectro, osciloscopio, generadores de baja frecuencia, etc.
- Entrenadores de comunicaciones marca Promax: EC696 y EC796
- Entrenadores de comunicaciones marca Edibon: 3, 5, 6, AM y FM.




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.

11.- UNIDADES DE TRABAJO:

		PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 13 de 26	

UT1. CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTRÓNICA Y ELECTRICIDAD

Duración: 18 horas

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE:

- Estudio de los conceptos básicos de electricidad y electrónica.
- Estudio de los componentes pasivos y activos.
- Estudio de los equipos de medida.
- Estudio de las aplicaciones de simulación electrónica: Electronics Work Bench.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Procedimentales

- Identificación sobre esquemas de los componentes electrónicos.
- Identificación del conjunto de elementos que constituyen los circuitos electrónicos básicos.
- Identificación sobre esquemas o planos de:
 - Las fuentes o generadores.
 - Los receptores.
- Realización de cálculos con decibelios.

Conceptuales

- Leyes y fórmulas de aplicación en electrónica.
- Tipos y características de los componentes electrónicos.




Actitudinales

- Aprecio del uso con seguridad de los equipos de medida de electricidad y electrónica.
- Rigor en la interpretación de esquemas, circuitos y datasheets en circuitos electrónicos.



UT2. CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN/RECEPCIÓN

Duración: 22 horas

		PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 14 de 26	

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE:

- Realización de medidas y pruebas en circuitos empleados en las telecomunicaciones.
- Realización de diseños prácticos de circuitos empleados en telecomunicaciones.
- Realización de pequeños proyectos que sirvan de aclaración en componentes de transmisión/recepción de señales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Procedimentales

- Identificación sobre esquemas de sistemas de telecomunicación tipo de:
 - Los dispositivos electrónicos empleados (amplificadores, mezcladores, osciladores, moduladores, filtros, entre otros).
 - Los canales de comunicación utilizados.
- Elaboración del diagrama de los bloques funcionales del sistema.
- Visualización o medición de señales de entrada y salida en los subsistemas.

Conceptuales




- Dispositivos básicos de telecomunicaciones. Amplificadores. Osciladores. Clasificación. Osciladores integrados. PLLs: configuraciones básicas y aplicaciones. Bloques de circuito. Sintetizadores de frecuencia. Moduladores, Demoduladores, Filtros y Adaptadores de impedancia, Multiplexores. Otros.
- Sistemas de alimentación.
- Sistemas autónomos.
- Modulación electrónica. Modulaciones analógicas y digitales.
- Fuentes de ruido en circuitos electrónicos. Distorsión en circuitos para comunicaciones.
- Elementos que intervienen en un sistema de comunicaciones.
- Canales de comunicaciones. Características.
- Convertidores A/D y D/A para comunicaciones. Características.
- Transmisores y receptores de radiofrecuencia. Tipos. Características.
- Relación de las señales de entrada y salida con su tratamiento en cada bloque.
- Equipos y técnicas de medida de señales de radiofrecuencia.
- Criterios de interpretación de resultados de la visualización de señales de I/O.

Actitudinales

- Minuciosidad en la realización de las mediciones o visualización de las señales.
- Iniciativa en la realización de las tareas.

UT3. DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE ANTENAS DE TRANSMISIÓN/RECEPCIÓN.

Duración: 24 horas

		PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 15 de 26	

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE:

- Realización de medidas y pruebas en elementos de transmisión básicos
- Realización de diseños prácticos de antenas de tipo Yagi y parabólicas.
- Realización de pequeños proyectos que sirvan de aclaración en componentes de transmisión/recepción de señales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Procedimentales

- Identificación sobre esquemas de sistemas de telecomunicación tipo de:
 - Sistemas de captación de señales: Antenas, amplificadores, acoples y adaptaciones.
 - Tipos de antenas según la frecuencia.
 - Propagación de señales, tipos de modulación analógica y digital.
- Elaboración del diagrama de los bloques funcionales del sistema.
- Elección de cables y conectores para transmisión y recepción.
- Análisis de los parámetros de transmisión /recepción. Cálculos de ROE, PIRE, PRA, coeficientes de antenas, etc.




Conceptuales

- Ondas electromagnéticas. Propagación de ondas electromagnéticas. Modos de propagación terrestre y vía satélite.
- El espectro electromagnético. Asignación de bandas y servicios.
- Parámetros de las antenas. Definición y cálculo.
- Tipos de antenas. Aplicaciones. Características.
- Elementos de las antenas. Función.
- Diagramas de radiación:
 - Antenas de transmisión. Características.
 - Antenas de recepción. Características.

Actitudinales

- Minuciosidad en la realización de las mediciones o visualización de las señales.
- Iniciativa en la realización de las tareas.



		PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			 Gobierno de Canarias
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 16 de 26	

UT4. EVALUACIÓN DE LAS PRESTACIONES DE LOS MEDIOS GUIADOS DE TRANSMISIÓN.

Duración: 24 horas

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE:

- Realización de medidas y pruebas en elementos de transmisión básicos.
- Realización de medidas de validación de cables de pares, coaxiales y de pares trenzados.
- Realización de latiguillos de fibra óptica.
- Realización de medidas en cables de fibra óptica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Procedimentales




- Montaje de los conectores y accesorios utilizados en medios de transmisión de cobre.
- Realización de empalmes en fibra óptica.
- Conexión de cables de fibra mediante conectores.
- Medición de parámetros en medios de transmisión guiados.
- Verificación de los parámetros medidos respecto a sus valores característicos.

Conceptuales

- Transmisión de señales eléctricas: Par de cobre.
- Transmisión de señales electromagnéticas: Cable coaxial, guía de ondas. Aplicaciones y tipos de líneas. Distribución de campos en la línea. Modos de transmisión. Características.
- Transmisión de señales ópticas: Fibra óptica. Aplicaciones. Transmisión óptica. Tipos de transmisión.
- Modo de propagación de la luz en la fibra. Composición de la fibra. Monomodo y Multimodo.
- Conectores y empalmes de líneas. Tipos, características y aplicaciones. Herramientas de montaje de conectores y empalme de líneas. Conectores. Técnicas de montaje, soldadura y engastado de conectores. Técnicas de empalme en fibra óptica.
- Atenuaciones y pérdidas.

Actitudinales

- Respeto a las instrucciones del fabricante en el manejo de los equipos de medida.
- Autonomía en la verificación de los resultados de medidas.

		PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 17 de 26	

UT5. DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS SEÑALES EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE TELECOMUNICACIONES.

Duración: 26 horas

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE:

- Realización de medidas y pruebas en elementos de transmisión básicos.
- Estudio y desarrollo de un plan de trabajo para el empleo de los equipos de medida.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Procedimentales

- Medición o visualización de señales.
- Evaluación de la calidad en señales y líneas de transmisión.
- Verificación de los parámetros medidos con respecto a sus valores de referencia.




Conceptuales

- Sistemas de medida de señales eléctricas.
- Sistemas de medida de señales de baja frecuencia.
- Sistemas de medida de señales de radiofrecuencia.
- Equipos de medida de señales ópticas.
- Parámetros de comprobación de calidad en sistemas de telecomunicaciones.
- Técnicas de medida: conexión y configuración de equipos.
- Interpretación de resultados.
- Precauciones y normas de seguridad en el manejo de equipos de medida.

Actitudinales

- Respeto a las normas de seguridad e instrucciones de manejo de equipos de medida.



		PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 18 de 26	

UT6. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS SEÑALES DE AUDIO Y VIDEO.

Duración: 22 horas

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE:

- Realización de medidas y pruebas en equipos de audio y video.
- Comprobación de conectores, cables y elementos accesorios empleados en audio y video.
- Realización de montajes de audio y video con codificaciones digitales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Procedimentales

- Visualización de señales de audio y vídeo e identificación de sus características.
- Valoración de los niveles normalizados de las señales y sus unidades de medida.
- Verificación de las características de las señales con respecto a sus niveles normalizados.
- Medición y visualización de señales digitales.

Conceptuales

- Principios básicos del sonido, características acústicas. Fenómenos acústicos y electroacústicos.
- Funciones lineales y logarítmicas. Magnitudes fundamentales de una señal de audio. Unidades de medida: El decibelio.
- Respuesta en frecuencia.
- Técnicas de digitalización y codificación de señales.
- Parámetros de señales digitales.
- Perturbaciones de un sistema de sonido, precauciones y requisitos de funcionamiento.
- Equipos y técnicas de medida de señales de sonido analógicas y digitales.
- Descomposición de la imagen, exploración progresiva y entrelazada. Luminosidad y color.
- Características más relevantes de la señal de vídeo.
- Conceptos de digitalización de imágenes. Tipos de muestreo y codificación.
- Formación de la trama digital.
- El monitor de forma de onda y el vectorscopio en el control de la señal de vídeo, parámetros.
- Perturbaciones que pueden afectar a un sistema de vídeo.
- Equipos y técnicas de medidas que se utilizan en un sistema de vídeo.

Actitudinales

- Actitud positiva hacia la adquisición de los conocimientos físicos y matemáticos implicados en las tecnologías de audio y video.
- Respeto a las instrucciones del fabricante en el manejo de los equipos de medida.



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





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

F1. CICLOS FORMATIVOS

Edición: 1

Fecha: Junio 2016

Página 20 de 26



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 psicosociales como 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.

- **13.1 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.



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

F1. CICLOS FORMATIVOS

Edición: 1

Fecha: Junio 2016

Página 22 de 26



- 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 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

-Apellidos del autor en mayúscula, nombre en minúscula: Título de la obra en minúscula subrayado. Editorial. Lugar de edición, fecha de edición.

Ejemplo 1:

GALA, Antonio: *En propia mano*. Espasa Calpe. Madrid, 1983. [página/s]

Ejemplo 2: de un cuento:

BÉCQUER, Gustavo A: “El Miserere”, *Rimas y Leyendas*, Ed. Alfaguara, 4ª edición, Madrid, 1985. [página/s]

Cita de documentos electrónicos:

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.

Ejemplo de Cita de un sitio Web:

Perseus Project. **The Perseus Digital Library**, [en línea]. Gregory Crane, Editor-in-Chief, Tufts University. Dirección URL: <http://www.perseus.tufts.edu/>. [Consulta: 9 febrero 2001].

o

- **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.

		PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 25 de 26	

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.

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. TRAZABILIDAD. PROYECTO EDUCATIVO. PROGRAMACIÓN GENERAL ANUAL.

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.



		PC.01-POC.02. ELABORACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS			
		F1. CICLOS FORMATIVOS			
		Edición: 1	Fecha: Junio 2016	Página 26 de 26	

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.

