PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR
ÁMBITO PRÁCTICO 3º DIVERSIFICACIÓN.
CURSO 2014-2015

ÍNDICE

1º INTRODUCCIÓN
2º OBJETIVOS GENERALES
3º OBJETIVOS DEL ÁREA.
4º CONTENIDOS
5º CRITERIOS DE EVALUACIÓN
6º DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS
7º METODOLOGÍA
8º CONTENIDOS MÍNIMOS
9º EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN
10º TEMAS TRANSVERSALES.
11º ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.
12º CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.
13º ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTAESCOLARES..
14º MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.
15º MEDIDAS DE ESTIMULACIÓN DE LA LECTURA.
16º PROCEDIMIENTOS DE VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE Y DE LA PROGRAMACIÓN
17º PROCESOS DE REVISIÓN Y RECLAMACIONES TRIMESTRALES.
18º ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.

I.E.S. LOS SAUCES

1. INTRODUCCION

Ámbito práctico.

De acuerdo al artículo 5.3 de la ORDEN EDU/1048/2007, el espacio de optatividad definido en la misma, se organiza como ámbito práctico en el que se impartirán los contenidos (módulos) referidos a unidades de competencias acreditables para la obtención de una cualificación profesional de nivel 1, de acuerdo con el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

La familia profesional que agrupa a las unidades de competencias a impartir durante el primer y segundo curso del programa es la de Electricidad y Electrónica, y la cualificación profesional de nivel 1 acreditable es la de OPERACIONES AUXILIARES DE MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS Y DE TELECOMUNICACIONES EN EDIFICIOS (Código ELE255_1).

Las unidades de competencias correspondientes son, para el primer año del programa la de: Realizar operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios (Código UC0816_1); y para el segundo año la de Realizar operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones (Código UC0817_1) .

Los módulos formativos asociados a las anteriores unidades de competencias tienen las siguientes denominaciones:
-Módulo MF0816_1 Operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios
-MF0817_1 Operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones

ORDEN EDU/1048/2007 se impartirá la materia Ámbito Práctico de cuatro horas semanales del primer curso y otras cuatro para segundo.

DECRETO 52/2007, de 17 de mayo, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

2. OBJETIVOS GENERALES DE ESO.
La educación secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:
a) Conocer, asumir y ejercer sus derechos y deberes en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y solidaridad entre las personas y los grupos, ejercitarse en el dialogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural, abierta y democrática.
b) Adquirir, desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar, como un principio esencial de nuestra civilización, la igualdad de derechos y oportunidades de todas las personas, con independencia de su sexo, rechazando cualquier tipo de discriminación.
d) Fomentar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia en los ámbitos escolar, familiar y social, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y adquirir habilidades para la prevención y resolución pacífica de conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos, así como una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, para planificar, para tomar decisiones y para asumir responsabilidades, valorando el esfuerzo con la finalidad de superar las dificultades.
h) Comprender y expresar con corrección textos y mensajes complejos, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, valorando sus posibilidades comunicativas desde su condición de lengua común de todos los españoles y de idioma internacional, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
¡) Valorar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
j) Conocer los aspectos fundamentales de la cultura, la geografía y la historia de España y del mundo, respetar el patrimonio artístico, cultural y lingüístico; conocer la diversidad de culturas y sociedades a fin de poder valorarlas críticamente y desarrollar actitudes de respeto por la cultura propia y por la de los demás.

3. OBJETIVOS ÁREA:
1º Analizar funcional y técnicamente las instalaciones eléctricas de interior de baja tensión y domóticas, interpretando los esquemas y funcionamiento.
2º Aplicar las leyes y reglas y cálculos de las principales magnitudes de las instalaciones eléctricas de interior.
3º Realizar con precisión y seguridad las medidas de magnitudes eléctricas fundamentales.
4º Utilizar correctamente las herramientas en las operaciones de mecanizado y montaje de las instalaciones, bajo normas de seguridad personal y materiales.
5º Diagnosticar averías en las instalaciones y repararlas , actuando según las normas de seguridad.

4. CONTENIDOS:
1 Instalaciones eléctricas/ domóticas en edificios.
a) Instalaciones de enlace. Partes.
b) Instalaciones en viviendas: grado de electrificación.

I.E.S. LOS SAUCES

c) Instalaciones con bañeras o duchas.
d) Características y tipos de elementos: cuadro de distribución, elementos de mando y protección, tubos y canalizaciones, cajas. Conductores eléctricos, elementos de maniobra y de conexión, entre otros.
e) Instalaciones en las zonas comunes: características y elementos.
f) Instalaciones eléctricas en edificios: comerciales, oficinas industriales.
Clasificación. Instalaciones tipo. Circuitos. Características de las instalaciones. Tipos de elementos.
h) Instalaciones en locales de características especiales: húmedos, mojados, con riesgo de corrosión y polvorientos, entre otros.
i) Seguridad en las instalaciones. Protección contra sobreintensidades y sobretensiones. Instalaciones de puesta a tierra: características y elementos. Protección contra contactos directos e indirectos. Dispositivos.
j) Instalaciones domóticas. Tipos y características. Sensores. Equipos de control. Actuadores. Seguridad en las instalaciones.

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

5.1. Identificar los elementos que configuran las instalaciones eléctricas y domóticas a partir de catálogos o fotografías: tubos, cajas de registro canales (superficie, empotrados entre otros), describiendo sus características.
5.2. Identificar los distintos tipos de conductores describiendo sus características principales (sección, aislamiento, agrupamiento, color, entre otros) y aplicación en las instalaciones eléctricas
5.3. Identificar los mecanismos (interruptores, conmutadores, tomas de corriente, entre otros) según su función y forma de colocación (empotrado o de superficie).
5.4. Identificar las luminarias y accesorios según el tipo (fluorescente, halógeno, entre otros) y espacio habitual donde van a ser colocadas.
5.5. Identificar los equipos de control, los sensores y los actuadores relacionándolos con su en la instalación.
5.6. Montar canalizaciones, soportes y cajas en una instalación eléctrica de baja tensión y/o domótica en un edificio.
5.7. Describir las técnicas de curvado de tubos indicando las herramientas empleadas y los procedimientos habituales según el tipo (tubos de PVC, tubos metálicos, entre otros).
5.8. Describir las técnicas y los elementos empleados en la unión de tubos y canalizaciones.
5.9. Describir las diferentes técnicas de sujeción de tubos y canalizaciones (mediante tacos y tornillos, abrazaderas, grapas, fijaciones químicas, entre otras).
5.10. Tender el cableado para el montaje de la instalación eléctrica y /o domótica de un edificio, bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados.
5.11. Describir los diferentes tipos de conductores según su aplicación en la instalación (cables monohilo, cables multihilo, mangueras, barras, entre otros).
5.12. Enumerar los tipos de guías pasacables mas habituales, indicando la forma óptima de sujetar los cables a la guía.
5.13. En un caso práctico de tendido de cables a través de tubo, convenientemente caracterizado, realizar las siguientes operaciones:
- Identificar el tubo y sus extremos.
- Introducir la guía pasacables adecuada (nylon, metálica, entre otras) en el tubo.
- Sujetar adecuadamente el cable a la guía pasacables de forma escalonada.
- Tirar de la guía pasacables evitando que se suelte el cableo se dañe, hasta recuperar el cable en el otro extremo del tubo.
- Cortar el cable dejando una "coca" en cada extremo.
- Etiquetar el cable siguiendo el procedimiento establecido.
- Aplicar las normas de seguridad.

5.14. Instalar los mecanismos y elementos de las instalaciones eléctricas y/o domóticas en un edificio bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados

I.E.S. LOS SAUCES

5.15. Describir los mecanismos y elementos (interruptores, conmutadores, sensores, entre otros) utilizados en las instalaciones eléctricas y/o domóticas en edificios.
5.16. Reparar y sustituir elementos de instalaciones eléctricas y/o domóticas de edificios.
5.17. Describir las averías tipo en instalaciones eléctricas en edificios.
5.18. Describir las averías tipo en instalaciones domóticas en edificios.
5.19. En un caso práctico de una instalación eléctrica de un edificio realizada a escala, con elementos reales con averías simuladas, convenientemente caracterizado:
- Comprobar visual o funcionalmente la disfunción.
- Asegurar la ausencia de peligro para la integridad física y para la instalación.
- Sustituir el elemento deteriorado o restituir las condiciones de funcionamientos siguiendo el procedimiento establecido.
- Comprobar visual o funcionalmente el reestablecimiento del funcionamiento de la instalación.
- Aplicar las normas de seguridad.
5.20. En un caso práctico de una instalación domótica de un edificio realizada a escala, con elementos reales con averías simuladas, convenientemente caracterizado:
- Comprobar visual o funcionalmente la disfunción.
- Asegurar la ausencia de peligro para la integridad física y para la instalación.
- Sustituir el elemento deteriorado o restituir las condiciones de funcionamientos siguiendo el procedimiento establecido.
- Comprobar visual o funcionalmente el reestablecimiento del funcionamiento de la instalación.
Aplicar las normas de seguridad.

6. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS:
1ª EVALUACIÓN:
1º INSTALACIÓN ENLACE Y PARTES.
2º ACOMETIDAS ELECTICAS Y TIPOS..
3º EL CONTADOR ELÉCTRICO, TIPOS Y COLOCACIÓN.
4º COUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN.
5º GRADOS DE ELECTRIFICACIÓN EN VIVIENDAS.

2ª EVALUACIÓN:
1º TUBO FLUORESCENTE. MONTAJES.
2º CONDUCTORES ELÉCTRICOS. COMPOSICIÓN. TIPOS . IDENTIFICACIÓN.
3º CANALIZACIONES ELÉCTRICAS.
4º INSTALACIONES
COMPOSICIÓN. TIPOS . IDENTIFICACIÓN.
3º CANALIZACIONES ELÉCTRICAS.
4º INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAÑOS Y DUCHAS.
5º INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN ZONAS COMUNES.
6º INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LOCALES POLVORIENTOS SIN RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN.
8º SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
8º FACORES DE PELIGROS DE LA ELECTRICIDAD.
9º TIPOS DE ACCIDENTES ELÉCTRICOS EN EL CUERPO HUMANO.
10º MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EVITAR ACCIDENTES ELÉCTRICOS.
11º TOMA A TIERRA.

3ª EVALUACIÓN:
1º DOMÓTICA . APLICACIONES.
2º ESQUEMA DOMÓTICO.
3º SENSORES, ACTUADORES, CONTROLADORES CON DIFERENTES TECNOLOGÍAS.
4º TEMPORIZADORES.

7. METODOLOGÍA.
Las particulares condiciones en las que se desarrollan el programa de diversificación permiten prestar al alumnado que le cursan ayudas pedagógicas Singulares.

IES LOS SAUCES

La reducción del número de alumnos en el grupo permite a las características de cada alumno una atención más personal e individualizada, lo cual facilita la aplicación de estrategias didácticas de ajuste y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje
A su vez el clima social del aula se ve favorecido y el alumnado puede manifestar de una manera más abierta sus opiniones, dificultades, etc.

Por otra parte, por las propias características del alumnado que cursa este programa el aprendizaje ha de ser lo más funcional posible. Es fundamental, pues, que perciban la conexión que existe entre los contenidos que deben aprender y el mundo que les rodea, desde los puntos de vista científico, social, cultural y tecnológico. Partir de aspectos concretos para posteriormente profundizar y aumentar el grado de complejidad.
Experimentar, manipular y construir objetos para adquirir y desarrollar capacidades relacionadas con la destreza manual y de inserción en la vida activa.
Otras líneas metodológicas aplicables a estos alumnos son trabajar desde la motivación, fomentando el interés y la autoestima a través de actividades próximas a la vida cotidiana, ajustadas a sus capacidades y que no requieran un esfuerzo desmedido pero que sí impliquen en cierto modo un reto.
Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para explorar, analizar, intercambiar y presentar la información, dada la presencia cada vez mayor de las mismas en la sociedad.
Proponer, en ocasiones, formas de trabajo compartidas en las que los alumnos además de ayudarse unos a otros se acostumbren a defender sus opiniones con argumentos, escuchar a los demás, compartir las tareas y tolerar y respetar a sus compañeros.
La actuación del profesor interviniendo en aquellas tareas o actividades que un alumno o alumna no es aún no son capaces por si mismos llevarlas acabo pero si recibiendo la ayuda pedagógica.
Realización de pruebas o controles escrita por evaluación para asegurar la construcción del aprendizaje significativo.
Búsqueda de la información en Internet por parte de los alumnos, según las instrucciones del profesor.(1h).
Exposición de la información recogida por los alumnos en el aula.(1h).
Desarrollo y cálculo de los procedimientos por el profesor. (1h).
Simulación virtual de los procedimientos. (1h.)
Trabajo de procedimientos en grupos de dos o tres alumnos para incrementar la actividad manipulativa y mental.

8. CONTENIDOS MINIMOS:

8.1 Saber identificar las magnitudes básicas en las características de un aparato o mecanismo eléctrico.

8.2 Identificar y conocer la utilidad de las distintas herramientas y utillajes empleados en electricidad y electrónica.

8.3 Saber utilizar de forma adecuada los instrumentos de medida.

8.4 Saber identificar un mecanismo o aparato por su símbolo o aspecto

8.5 Saber identificar la función que realiza un aparato dentro de un circuito.

8.6 Realizar de forma correcta, diseños, conexiones, montajes y ensayos simulados virtualmente.
8.7 Saber expresar en el informe todo el proceso seguido, así como saber explicar el funcionamiento del circuito montado
8.8 Saber identificar la misión de los componente eléctricos- electrónicos básicos que componen las instalaciones eléctricas/ domóticas.
8.9 Montar y medir de forma simulada circuitos electrónicos sencillos(sensores, actuadores, fuentes de alimentación, etc.

9. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

I.E.S. LOS SAUCES

La evaluación contempla conceptos, procedimientos :
-Una valoración del cuaderno de clase y trabajos de aula.
-Pruebas orales y escritas sobre contenidos y procedimientos.
Se realizará por cada evaluación dos o tres pruebas escritas de carácter general (una de recuperación) de la parte teórica. Además una prueba práctica. El profesor puede considerar que la parte práctica quede evaluada con las prácticas que se hayan resuelto en el aula.
La nota final de cada evaluación sea positiva el alumno a de superar positivamente cada uno de los apartados que se compone la evaluación, es decir superar los objetivos conceptuales, procedimentales..
Se realizará la media de las pruebas realizadas en cada evaluación y para superarla a obtener una media de cinco o superior.
Se calificará a los alumnos en cada una de las tres sesiones evaluaciónes con puntuaciones enteros de 1 a 10. Se considera positiva las evaluaciones calificadas con una puntuación de un 5 o superior.
La nota final de la asignatura (de junio) es la media de las tres evaluaciones.
La convocatoria extraordinaria de septiembre consta de una prueba teórica correspondiente a los procedimientos conceptuales de toda la materia curso.
La nota final de cada evaluación es la media aritmética de conceptos, procedimientos y valorados de cero a diez puntos cada uno:
- Controles escritos .
- Controles orales.
-Cuaderno y trabajos
- Prácticas.

10. TEMAS TRANSVERSALES:
En la realización de actividades y ejercicios se procurará los temas que son objeto de una formación permanente para el alumnado en la actividad docente de todo el profesorado: educación para la salud, para la paz, no sexista y del consumidor.

11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:
Medidas preventivas para detección de necesidades atendiendo a los distintos ritmos de aprendizaje
-Evaluación inicial
-Análisis de los trabajos realizados por los alumnos.
-Actividades iniciales sobre métodos de trabajos de las unidades didácticas ,destrezas básicas para estudiarlas.

Medidas ordinarias:
-Actividades de refuerzo que fundamenten futuros aprendizajes significativos y van dirigidas a estudiantes que tienen lagunas en aspectos básicos.

12. CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS BASICAS
Competencia del conocimiento e interacción con el mundo físico para analizar y representar objetos (pulsadores, interruptores, lámparas, etc) y Sistemas eléctricos y electrónicos desde distintos puntos de vista y utilizando distintas técnicas y soportes.

Competencia del tratamiento de la información y digital para obtener, analizar y seleccionar la información útil para abordar un proyecto. Generar circuitos eléctricos-electrónicos en simuladores digitales.

Competencia comunicación lingüística para adquirir el vocabulario especifico con la unidad y comunicar informaciones en forma oral, escrita o gráfica como informes técnicos.

I.E.S. LOS SAUCES

Competencia social y ciudadanía respecta los derechos de autor, utiliza la energía de forma responsable, y aplica medidas para reducir el consumo de energía.

Competencia matemática resolver problemas de cálculos de circuitos eléctricos, interpretar gráficos y aplicar fórmulas.

Competencia autonomía e iniciativa personal adoptar una actitud positiva ante el cambio, generación de nuevas ideas alternativas y valorar el esfuerzo y la perseverancia en la ejecución de proyectos personales.

Competencia aprender a prender representar mediante esquemas la forma de conexión y el comportamiento de los componentes de un sistema y conocer y utilizar las condiciones técnicas que favorecen el trabajo intelectual.

Competencia cultural y artística conocer y conservar el patrimonio tecnológico: maquinas, instalaciones, documentos etcétera.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

La posibilidad de la realización de este tipo de actividades se programara a lo largo del curso, en función de la actitud del alumnado y siempre que las condiciones económicas lo permitan.

14. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS: los proporcionará el departamento de Electricidad-Electrónica como Aparatos de medida, componentes, equipos, etc.

A) Apuntes del profesor.
B) Fotocopias etc.
C) Internet
D) Manuales de Niessen, etc.
E) Programas de electricidad y electrónica.

Libros:

Libros de: Prácticas de Electricidad de Instalaciones Eléctricas1 de Mc Gaw Hill.
Instalaciones Eléctricas en las Edificaciones de Mc Graw Hill.
RBT
Aulas de tecnología, informática y electricidad-electrónica.

15. MEDIDAS PARA EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESARSE:
-Utilizar Internet para búsqueda y recopilación de Información, individual o en grupos.
-Manejo de manuales y catálogos y etc.

16º PROCEDIMIENTOS DE VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE Y DE LA PROGRAMACIÓN:
-Observación sistemática de los contenidos que dicta el profesoral al alumno observando si los comprende mediante cuestiones sencillas orales o escritas.
-Respecto a los procedimentales buscar información en internet, manejar catálogos, trabajos, realizar el cuaderno y las actividades prácticas coinciden con los expuesto por el profesor. Un desequilibrio entre la información del profesor y los alumno/as nos indica la valoración de la actividad del profesor, por lo tanto el profesor debe adaptar la programación y buscar otras alternativas: explicaciones sencillas y contenidos mínimos etc dependiendo de las situaciones de los alumnos.

17º PROCESO DE REVISIÓN Y RECLAMACIÓN DE CALIFICACIONES TRIMESTRALES:
-Al alumno se le enseñará los controles escritos escritos.

18º ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSO ANTERIOR:

IES LOS SAUCES

EN 3º diversificación no se presenta esta situación.

Benavente 3 de Octubre de 2014

Fdo. profesor: Constantino de Arriba Soto.

I.E.S LOS SAUCES

PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR
ÁMBITO PRÁCTICO 4º DIVERSIFICACIÓN.
CURSO 2014-2015

1. INTRODUCCION
Ámbito práctico.

De acuerdo al artículo 5.3 de la ORDEN EDU/1048/2007, el espacio de optatividad definido en la misma, se organiza como ámbito práctico en el que se impartirán los contenidos (módulos) referidos a unidades de competencias acreditables para la obtención de una cualificación profesional de nivel 1, de acuerdo con el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

La familia profesional que agrupa a las unidades de competencias a impartir durante el primer y segundo curso del programa es la de Electricidad y Electrónica, y la cualificación profesional de nivel 1 acreditable es la de OPERACIONES AUXILIARES DE MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTROTÉCNICAS Y DE TELECOMUNICACIONES EN EDIFICIOS (Código ELE255_1).

Las unidad de competencias correspondientes son, para el primer año del programa la de: Realizar operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios (Código UC0816_1); y para el segundo año la de Realizar operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones (Código UC0817_1) .

Los módulos formativos asociados a las anteriores unidades de competencias tienen las siguientes denominaciones:
Módulo MF0816_1 Operaciones de montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión y domóticas en edificios
MF0817_1 Operaciones de montaje de instalaciones de telecomunicaciones

ORDEN EDU/1048/2007 se impartirá la materia Ámbito Práctico de cuatro horas semanales del primer curso y otras cuatro para segundo.
DECRETO 52/2007, de 17 de mayo, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

2. OBJETIVOS GENERALES ESO.
La educación secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:
a) Conocer, asumir y ejercer sus derechos y deberes en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la
Cooperación y solidaridad entre las personas y los grupos, ejercitarse en el dialogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural, abierta y democrática.
b) Adquirir, desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
c) Valorar y respetar, como un principio esencial de nuestra civilización, la igualdad de derechos y oportunidades de todas las personas, con independencia de su sexo, rechazando cualquier tipo de discriminación.
d) Fomentar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia en los ámbitos escolar, familiar y social, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y adquirir habilidades para la prevención y resolución pacífica de conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos, así como una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, para planificar, para tomar decisiones y para asumir responsabilidades, valorando el esfuerzo con la finalidad de superar las dificultades.
h) Comprender y expresar con corrección textos y mensajes complejos, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, valorando sus posibilidades comunicativas desde su condición de lengua común de todos los españoles y de idioma internacional, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
¡) Valorar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

I.E.S. LOS SAUCES

j) Conocer los aspectos fundamentales de la cultura, la geografía y la historia de España y del mundo, respetar el patrimonio artístico, cultural y lingüístico; conocer la diversidad de culturas y sociedades a fin de poder valorarlas críticamente y desarrollar actitudes de respeto por la cultura propia y por la de los demás.

3. OBJETIVOS ÁREA:
1º Analizar funcional y técnicamente las instalaciones de telecomunicaciones en edificio., interpretando los esquemas y funcionamiento.
2º Aplicar las leyes y reglas y cálculos de las principales magnitudes de las instalaciones eléctricas de interior.
3º Realizar con precisión y seguridad las medidas de magnitudes eléctricas fundamentales.
4º Utilizar correctamente las herramientas en las operaciones de mecanizado y montaje de las instalaciones, bajo normas de seguridad personal y materiales.
5º Diagnosticar averías en las instalaciones y repararlas, actuando según las normas de seguridad.

4. CONTENIDOS
1. Instalaciones de telecomunicación en edificios.
1.1Instalaciones de telefonía y redes locales. Características. Medios de transmisión. Equipos: Centralitas, Hub's, switch, router, entre otros.
1.2 Instalaciones infraestructuras de telecomunicación en edificios. Características. Medios de transmisión. Equipos y elementos.
1.3 Instalaciones de megafonía y sonorización. Tipos y características. Difusores de señal. Cables y elementos de interconexión. Equipos: amplificadores, reproductores, grabadores, entre otros.
1.4 Instalaciones de circuito cerrado de televisión. Características. Cámaras. Monitores. Equipos de procesamiento de señal. Antenas.

.

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
5.1. Identificar los elementos que configuran las instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones, describiendo sus principales características y funcionalidad.
5.2. Identificar los elementos (canalizaciones, cableados, antenas, armarios (racks) y cajas, entre otros) de una instalación de infraestructura de telecomunicaciones de un edifico a partir de catálogos y/o elementos reales.
5.3. Clasificar las canalizaciones (canales, bandejas, tubos, entre otros), describiendo sus características principales y asociándolos con su aplicación típica.
5.4. Clasificar los conductores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, entre otros) indicando su aplicación en las distintas instalaciones, de acuerdo a sus características.
5.5. Determinar la tipología de las diferentes cajas (registros, armarios, racks, cajas de superficie, de empotrar, entre otros) y asociarlo con su aplicación.
5.6. En un supuesto práctico de una instalación de telecomunicaciones real o simulada a escala, debidamente caracterizada, identificar:
- Las canalizaciones empleadas indicando su idoneidad en la instalación.
- El tipo de fijación (tacos, bridas, tornillos, tuercas, grapas, entre otros) de canalizaciones y equipos relacionándolo con el elemento a sujetar.
- Los armarios (racks) que contienen los equipos.
- Los equipos y elementos utilizados en las instalaciones de telecomunicación (fuentes de alimentación, amplificadores, centralitas, monitores, cámaras, videoporteros, entre otros), describiendo su función principal.
- Las herramientas necesarias para el montaje de los elementos de la instalación.
- Las normas de seguridad.
5.7. Montar canalizaciones, soportes y armarios en una instalación de telecomunicaciones, bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados.
5.8. Describir las técnicas empleadas en el curvado de tubos de PVC, metálicos, entre otros, indicando las herramientas, empleadas en cada caso y su aplicación.
5.9. Describir las técnicas y elementos empleadas en las uniones de tubos y canalizaciones.

IES LOS SAUCES

5.10. Describir las técnicas de sujeción y fijación de tubos, canalizaciones, equipos y elementos de las instalaciones (mediante tacos y tornillos, abrazaderas, grapas, fijaciones químicas, entre otras.).
5.11. Describir las fases típicas de montaje de un "rack".

5.12. Tender el cableado para el montaje de las instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones de un edificio bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados.
5.13. Describir los conductores empleados en las distintas instalaciones de telecomunicaciones (cables de pares, cable coaxial, fibra óptica, entre otros).
5.14. Enumerar los tipos de guías pasacables mas habituales, indicando la forma óptima de sujetar los cables a la guía.
5.15. En un caso práctico de tendido de cables a través de tubo, convenientemente caracterizado:
- Identificar el tubo y sus extremos.
- Introducir la guía pasacables en el tubo.
- Sujetar adecuadamente el cable a la guía pasacables de forma escalonada.
-Tirar de la guía pasacables evitando que se suelte el cable o se dañe.
- Cortar el cable dejando una "coca" en cada extremo.
- Etiquetar el cable siguiendo el procedimiento establecido.
- Aplicar las normas de seguridad.

5.16. Instalar los elementos y equipos de las instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios.

6.DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS:

1ª EVALUACIÓN:
CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES ELECTROACÚSTICAS :
1.El sonido. Características. Cuantificación del sonido y presión acústica. Ruido Propagación. Atenuación con la distancia. Influencia atmosférica. Cualidades y comportamiento.
2. La señal de audio. Definición y características.
3. El micrófono .Definición. Tipos . Selección. Colocación.
4. Altavoz. Definición. Características. Tipos Selección y colocación.
5. El amplificador. Características.
6. Montaje de instalaciones electroacústicas:
Conexionado y adaptación de altavoces.
Clasificación de las instalaciones electroacústicas.
Instalaciones en estancias o recintos cerrados.
Sonorización en espacios exteriores.
Cálculo del numero de altavoces.

2ª EVALUACIÓN
1. Infraestructuras comunes de telecomunicaciones:
-ICT. Recintos y canalizaciones. Red distribución.
2. Transmisión de las señales radio y tv.
Modulaciones en radio y tv.
Ondas electromagnéticas.
Espectro radio eléctrico.
Medida de radio frecuencia.
3. Antenas y líneas para radio y tv:
Funcionamiento de la antena para radio y tv terrestre.
Tipos de antenas para radio y tv satélite.
Líneas de transmisión.
4. Equipos de procesado y distribución de señales de radio y tv:
Elementos pasivos de la red distribución.
Elementos activos de la red de distribución.
Tv vía satélite.
Equipamiento tv vía satélite.

I.E.S. LOS SAUCES

5. Configuración instalaciones de radio y tv.: sistemas de distribución y captación:
- Sistemas básicos de distribución.

Estructura de la red ICT.
Configuración de las redes de distribución.
El sistema captador.
Configuración de los sistemas de captación.

6. Configuración de instalaciones de radio tv : cabeceras e instalaciones de tv-sat:
- Cabeceras de amplificación y procesado.

Configuración de cabeceras.
Cabeceras de procesado.
Instalaciones para la tv vía satélite.

7. Verificación y ajustes en instalaciones de recepción de radio y tv:

Medidas de calidad en instalaciones receptoras de radio y tv.
Apuntamiento de antenas vía satélite.

3º EVALUACIÓN:

Instalaciones de telefonía en ICT:
Sistemas de telefonía.
Cables para telefonía.
Red telefónica de los edificios.
Configuración de las instalaciones de telefonía en edificios.

Montajes de instalaciones de telefonía..
Verificación de las instalaciones de telefonía

OBSERVACIÓN:
Las prácticas que no se puedan realizar de forma práctica por motivos de falta de aulas específicas o materiales se desarrollarán de forma virtual.

7. METODOLOGÍA.
Las particulares condiciones en las que se desarrollan el programa de diversificación permiten prestar al alumnado que le cursan ayudas pedagógicas Singulares.
La reducción del número de alumnos en el grupo permite una atención más personal e individualizada, lo cual facilita la aplicación de estrategias didácticas de ajuste y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje a las características de cada alumno.
A su vez el clima social del aula se ve favorecido y el alumnado puede manifestar de una manera más abierta sus opiniones, dificultades, etc.
Por otra parte, por las propias características del alumnado que cursa este programa el aprendizaje ha de ser lo más funcional posible. Es fundamental, pues, que perciban la conexión que existe entre los contenidos que deben aprender y el mundo que les rodea, desde los puntos de vista científico, social, cultural y tecnológico. Partir de aspectos concretos para posteriormente profundizar y aumentar el grado de complejidad.
Experimentar, manipular y construir objetos para adquirir y desarrollar capacidades relacionadas con la destreza manual y de inserción en la vida activa.
Otras líneas metodológicas aplicables a estos alumnos son trabajar desde la motivación, fomentando el interés y la autoestima a través de actividades próximas a la vida cotidiana, ajustadas a sus capacidades y que no requieran un esfuerzo desmedido pero que sí impliquen en cierto modo un reto.
Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas para explorar, analizar, intercambiar y presentar la información, dada la presencia cada vez mayor de las mismas en la sociedad.
Proponer, en ocasiones, formas de trabajo compartidas en las que los alumnos además de ayudarse unos a otros se acostumbren a defender sus opiniones con argumentos, escuchar a los demás, compartir las tareas y tolerar y respetar a sus compañeros.
La actuación del profesor interviniendo en aquellas tareas o actividades que un alumno o alumna no es aún no son capaces por si mismos llevarlas acabo pero si recibiendo la ayuda pedagógica.
Realización de pruebas o controles escrita por evaluación para asegurar la construcción del aprendizaje significativo.

I.E.S. LOS SAUCES

Búsqueda de información en Internet por el alumno según las instrucciones del profesor. (1h)
Exposición en el aula de la información por parte de los alumnos. (1h).
Explicación desarrollo y cálculos de las prácticas por parte del profesor. (1h).
Realización de prácticas simuladas. (1h).
Trabajo de procedimientos en grupos de dos o tres alumnos para incrementar la actividad manipulativa y mental.

8. CONTENIDOS MINIMOS

Saber identificar las magnitudes básicas en las características de un aparato o mecanismo eléctrico.

Identificar y conocer la utilidad de las distintas herramientas y utillajes empleados en electricidad y electrónica.

Saber utilizar de forma adecuada los instrumentos de medida.

Saber identificar un mecanismo o aparato por su símbolo o aspecto

Saber identificar la función que realiza un aparato dentro de un circuito.

Realizar de forma correcta, diseños, conexiones, montajes y ensayos.

Saber expresar en el informe todo el proceso seguido, así como saber explicar el funcionamiento del circuito montado

9. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN
La evaluación contempla conceptos, procedimientos generales de la materia, concretándose en:
-Una valoración de la realización de las actividades en equipo
-Una valoración de una serie de cuestionarios relativos a los conceptuales y a los procedimientos ..
-Una valoración de cuaderno de clase de los trabajos.
Se realizará por cada evaluación dos o tres pruebas (una de recuperación) de la parte teórica. Además una prueba práctica. El profesor puede considerar que la parte práctica quede evaluada con las prácticas que se hayan resuelto en el aula.
La nota final de cada evaluación sea positiva el alumno a de superar positivamente cada uno de los apartados que se compone la evaluación, es decir superar los objetivos conceptuales, procedimentales .
Se realizará la media aritmética de las pruebas realizadas en cada evaluación y para superarla de obtener una media de cinco o superior.
Se calificará a los alumnos en cada una de las tres sesiones de evaluación con puntuaciones enteros de 1 a 10. Se considera positiva las evaluaciones calificadas con una puntuación de un 5 o superior.
La nota final de la asignatura (de junio) es la media de las tres evaluaciones.
La convocatoria extraordinaria de septiembre consta de una prueba teórica correspondiente a los procedimientos conceptuales de toda la materia curso.

La nota final de cada evaluación es la media aritmética de conceptos, procedimientos valorados de cero a diez puntos:
- Controles escritos .
- Controles orales.
-Cuaderno y trabajos
- Prácticas

10. TEMAS TRANSVERSALES:
En la realización de actividades y ejercicios se procurará los temas que son objeto de una formación permanente para el alumnado en la actividad docente de todo el profesorado: educación para la salud, para la paz, no sexista y del consumidor.

IES LOS SAUCES

11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:
Medidas preventivas para detección de necesidades atendiendo a los distintos ritmos de aprendizaje
-Evaluación inicial
-Análisis de los trabajos realizados por los alumnos.
-Actividades iniciales sobre métodos de trabajos de las unidades didácticas, destrezas básicas para estudiarlas.
Medidas ordinarias:
-Actividades de refuerzo que fundamenten futuros aprendizajes significativos y van dirigidas a estudiantes que tienen lagunas en aspectos básicos .

12. CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS BASICAS
Competencia del conocimiento e interacción con el mundo físico para analizar y representar objetos (pulsadores, interruptores, lámparas, etc) y Sistemas eléctricos y electrónicos desde distintos puntos de vista y utilizando distintas técnicas y soportes.

Competencia del tratamiento de la información y digital para obtener, analizar y seleccionar la información útil para abordar un proyecto. Generar circuitos eléctricos-electrónicos en simuladores digitales.

Competencia comunicación lingüística para adquirir el vocabulario especifico con la unidad y comunicar informaciones en forma oral, escrita o gráfica como informes técnicos .

Competencia social y ciudadanía respecta los derechos de autor, utiliza la energía de forma responsable, y aplica medidas para reducir el consumo de energía.
Competencia matemática resolver problemas de cálculos de circuitos eléctricos, interpretar gráficos y aplicar fórmulas.

Competencia autonomía e iniciativa personal adoptar una actitud positiva ante el cambio, generación de nuevas ideas alternativas y valorar el esfuerzo y la perseverancia en la ejecución de proyectos personales.

Competencia aprender a prender representar mediante esquemas la forma de conexión y el comportamiento de los componentes de un sistema y conocer y utilizar las condiciones técnicas que favorecen el trabajo intelectual.

Competencia cultural y artística conocer y conservar el patrimonio tecnológico: maquinas, instalaciones, documentos etcétera.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

La posibilidad de la realización de este tipo de actividades se programara a lo largo del curso, en función de la actitud del alumnado y siempre que las condiciones económicas lo permitan.

14. MATERIALES Y RECURSOS ECONOMICOS: los proporcionará el departamento de Electricidad-Electrónica como Aparatos de medida, componentes, equipos, etc.
A) Apuntes del profesor.
B) Fotocopias etc.
C) Internet
D) Manuales de Niessen, etc.
E) Programas de electricidad y electrónica.

LIBROS:

I.E.S. LOS SAUCES

Libros de: Instalaciones Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios, gm, de Mc Gaw Hill.
Sistemas para Recepción de TV Terrestre y Satélite de Televés.
Aulas de tecnología informática y electrónica.

15. MEDIDAS PARA EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESARSE:
-Utilizar Internet para búsqueda y recopilación de Información, individual o en grupos. Manejo de manuales y catálogos y etc.

16º PROCEDIMIENTOS DE VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE Y DE LA PROGRAMACIÓN:
-Observación sistemática de los contenidos que dicta el profesoral al alumno observando si los comprende mediante cuestiones sencillas orales o escritas.
-Respecto a los procedimentales buscar información en internet, manejar catálogos, trabajos, realizar el cuaderno y las actividades prácticas coinciden con los expuesto por el profesor. Un desequilibrio entre la información del profesor y los alumno/as nos indica la valoración de la actividad del profesor, por lo tanto el profesor debe adaptar la programación y buscar otras alternativas: explicaciones sencillas y contenidos mínimos etc dependiendo de las situaciones de los alumnos.
17º PROCESO DE REVISIÓN Y RECLAMACIÓN DE CALIFICACIONES TRIMESTRALES:
-Al alumno se le enseñará los controles escritos.

18º ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSO ANTERIOR
:Consistirá en una prueba escrita en 3º trimestre mayo o junio de los contenidos conceptuales de la materia anterior y una valoración del cuaderno trimestral de los contenidos y actividades, presentarlo en cada evaluación del curso actual Además en septiembre disponen de otra prueba escrita conceptual.

Benavente 3 de Octubre de 2014

Fdo. Profesor: Constantino de Arriba Soto.

I.E.S LOS SAUCES