

Santiago Cabrero

Entorno y gestión de bases de datos (20 horas)

Excel (20 horas)

PowerPoint (20 horas)

Administración Web (20 horas)

Administración de Correo Electrónico (20 horas)

La Administración Electrónica (20 horas)

Víctor Hidalgo

- Office365 (40 horas)
 - Administración de un sitio web con Drupal (25 horas)
- Informática L3**

Biblioteca

- Digitalización documental para repositorios institucionales y patrimoniales
 - Inglés para atención a usuarios de la BU
 - Blogs: creación y mantenimiento
 - Gestión y organización de recursos electrónicos
 - Preservación digital: cómo pasar del problema a la planificación de soluciones
 - Libros electrónicos en las bibliotecas
 - **La Biblioteca Universitaria de cerca**
 - Moodle
- ☐ Digitalización documental para repositorios institucionales y patrimoniales
- Víctor Macías Alemán. Bibliotecario Jefe de Automatización y repositorios digitales
 - Pino Vera Cazorla. Bibliotecaria de Automatización y repositorios digitales. **Ambos impartieron este curso el año pasado**
- ☐ Blogs: creación y mantenimiento
- Belén Hidalgo Martín. Bibliotecaria de Automatización y repositorios digitales
 - José Antonio Sánchez Suárez. Bibliotecario Jefe de Humanidades
- ☐ Gestión y organización de recursos electrónicos
- María Martínez Carmona. Bibliotecaria de Colecciones y adquisiciones
 - Mariló Orihuela Millares. Bibliotecaria Jefa de Desarrollo organizativo
- ☐ La Biblioteca Universitaria de cerca

- Rita Perera Vega. Bibliotecaria de Ciencias Sociales
- Alfonso Canella Prieto. Bibliotecario Jefe de Telecomunicación, Electrónica y Teleformación
- Mariló Orihuela Millares. Bibliotecaria Jefa de Desarrollo organizativo
- Víctor Macías Alemán. Bibliotecario Jefe de Automatización y repositorios digitales

Oscar y Sergio

Montaje y mantenimiento de Instalaciones de Baja Tensión

Mantenimiento de Instalaciones Universitarias

David

L2 Deportes

Ignacio Calvo

Reprografía L3

Beatriz Guillemet

Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos (TME) de origen laboral.

Prevención de Riesgos Laborales en el uso de Pantallas de Visualización de Datos.

Prevención de Riesgos Laborales en la Manipulación Manual de Cargas.

NOTA 1: LOS CURSOS SOBREDIMENSIONADOS EN COLOR AMARILLO, CORRESPONDEN A LOS DEL PROTOCOLO DE SUSTITUCIONES.

NOTA 2: ENTENDEMOS QUE LOS CURSOS SOBREDIMENSIONADOS EN COLOR TURQUESA, LOS DEBE IMPARTIR LA EMPRESA, CON CUANTÍA ECONÓMICA QUE NO CORRESPONDA AL 0,5% DE LA MASA SALARIAL DEL PAS LABORAL.

FRANQUEO CORRESPONDENCIA PARA EL PERSONAL DE CONSERJERÍA

Presentado por José A. Herrera Valladolid.

Curso básico de Linux Ubuntu

Curso Drupal 7

Propuestas de Programas Formativos

Cursos Formación del PAS 2016

Santiago Cabrero Gómez

GRUPO TÉCNICO ESPECIALISTA: ESPECIALIDAD INFORMÁTICA (L3)

GRUPO OFICIAL: ESPECIALIDAD LABORATORIO (L4)

- **Materias: Ofimática, Microsoft office, Open office**

Entorno y gestión de bases de datos (20 horas)

- o 1. Introducción a las bases de datos relacionales
- o 2. Entorno de un Sistema de Gestión de Bases de Datos
- o 3. Diseño de una base de datos
- o 4. Tablas
- o 5. Relaciones entre tablas
- o 6. Formularios
- o 7. Consultas
- o 8. Informes

Excel (20 horas)

- o Gestión de Libros
- o Cálculos en MS Excel
- o Gestión de Datos
- o Imprimir Libros

PowerPoint (20 horas)

- o 1. Introducción a PowerPoint
- o 2. Operar con presentaciones
- o 3. Trabajar con diapositivas
- o 4. Manejar objetos
- o 5. Trabajar con textos
- o 6. Trabajar con imágenes y otros elementos gráficos
- o 7. Insertar sonidos y películas
- o 8. Animaciones y transiciones

GRUPO TITULADO MEDIO: ESPECIALIDAD INFORMÁTICA (L2)

- **Materias: Administración de Servicios de correo electrónico y servidores Web**

Administración Web (20 horas)

- o Introducción al servicio Web. Definiciones previas.
- o Funcionamiento y directivas básicas.
- o Limitación del ámbito de las directivas.
- o Registro de la actividad del servidor.
- o Redirección de páginas y URL's.

- o *Restricción de acceso. Autenticación básica por hosts.*
- o *Restricción de acceso. Autenticación básica http.*
- o *Alojamiento de varios sitios web. Servidores virtuales.*
- o *Contenido dinámico.*
- o *Servidores web Seguros. SSL.*

Administración de Correo Electrónico (20 horas)

- o *Introducción al servicio de correo electrónico. Definiciones. Protocolos.*
- o *¿Cómo funciona el servicio?*
- o *Servidores y utilidades de correo. PostFix/Sendmail, Procmil, Maildrop, etc.*
- o *Configuración del servidor.*
- o *Alias. Listas de correo. Redirección de correo.*
- o *Interacción con el cliente. IMAP/POP.*
- o *Interpretación de las cabeceras de los mensajes. Análisis de los "logs" de correo.*

OTROS CURSOS DE INTERÉS PARA EL COLECTIVO

- **Materia: Administración Electrónica y Firma Digital**

Teniendo en cuenta que el Colectivo Funcionario ya está recibiendo formación sobre este tema, y considerando que el acceso a la administración electrónica por parte del ciudadano es actualmente un derecho reconocido por ley, creo que sería muy interesante que el Colectivo Laboral fuera también formado en el uso de herramientas de la Administración Electrónica, según el siguiente programa formativo:

La Administración Electrónica (20 horas)

- o *Introducción:*
 - *Conceptos generales sobre el funcionamiento de internet.*
 - *La administración pública en Internet.*
- o *El certificado electrónico*
- o *Fundamentos Técnicos de la Seguridad en la Administración Electrónica*
- o *Sedes electrónicas en España. Trámites y atención al ciudadano.*
- o *El DNI Electrónico.*
- o *La firma digital.*

Santiago Cabrero Gómez (DNI: 43753956K)

Técnico Especialista Informática - Dpto. Informática y Sistemas

Contacto: 639154903 – santiago.cabrero@ulpgc.es

Experiencia Docente:

- *Cursos impartidos desde 1991 hasta la fecha:*
 - ✓ Algoritmos y estructuras de datos. Clases para alumnos universitarios.
 - ✓ Curso de instrumentación electrónica para universitarios.
 - ✓ Curso de montaje de ordenadores para universitarios.
 - ✓ Curso de Unix para universitarios.
 - ✓ Curso de redes Novell para universitarios.
 - ✓ Curso de comunicaciones informáticas para universitarios.
 - ✓ Curso de informática básica, ofimática e introducción a Internet, impartido en el Ciatec (Centro de Innovación y Actualización Tecnológica) y organizado por el ICID (Instituto Canario de I+D).
 - ✓ Curso “Instalación de Linux con PostFix e IMP para correo web corporativo” impartido a personal del SIC de la ULPGC.
 - ✓ Cuatro ediciones del Curso de Access 97, impartido dentro del Plan de Formación del PAS de la ULPGC.
 - ✓ Cuatro ediciones del Curso de Access 2000, impartido dentro del Plan de Formación del PAS de la ULPGC.
 - ✓ Dos ediciones del Curso “ENTORNO Y GESTIÓN DE BASES DE DATOS”, impartido dentro del Plan de Formación del PAS de la ULPGC.
 - ✓ Dos ediciones del Curso “POWER POINT BÁSICO”, impartido dentro del Plan de Formación del PAS de la ULPGC.
 - ✓ Dos ediciones del Curso de Extensión Universitaria “SERVIDORES WEB”.
 - ✓ Dos ediciones del Curso “SERVIDORES WEB (IIS, APACHE)”, organizado en Lanzarote por la Fundación Universitaria de Las Palmas.
 - ✓ Dos ediciones del Curso “La Administración Pública en Internet y la Firma Digital”, impartido dentro del Plan de Formación del PAS de la ULPGC.
 - ✓ Curso “La Administración Electrónica”, impartido dentro del Plan de Formación del PAS de la ULPGC.

Experiencia Laboral:

- *Años 1992-1993*
 - Beca de colaboración en el Departamento de Informática y Sistemas de la ULPGC.*
 - ✓ Mantenimiento de laboratorio docente de Sistemas Operativos.
 - ✓ Mantenimiento de máquinas Unix HP. Experiencia en entorno HP-UX.
 - ✓ Asistencia al alumnado.
- *Técnico Especialista en Informática. Departamento de Informática y Sistemas de la ULPGC. Plaza ocupada de manera ininterrumpida desde Julio de 1994.*
 - ✓ Diseño y mantenimiento de sistemas de información del Departamento.
 - ✓ Gestión y mantenimiento de laboratorios docentes del Departamento.
 - ✓ Gestión y mantenimiento del equipamiento informático del profesorado.
 - ✓ Implantación y mantenimiento de sistemas de correo electrónico para el alumnado y el profesorado. Entornos Unix y Novell.
 - ✓ Instalación y mantenimiento de listas de distribución de correo.
 - ✓ Implantación y mantenimiento del servidor Web del Departamento.
 - ✓ Implantación y gestión de sistemas de acceso a bases de datos vía Web.
 - ✓ Gestión de servidores Netware de Novell (Versiones 3.11 y 4.1).
 - ✓ Gestión de servidores Linux.
 - ✓ Gestión de servidores Unix HP-UX
 - ✓ Gestión de máquinas Silicon Graphics. Entornos Irix.
 - ✓ Asistencia técnica a profesorado y alumnado.

PLAN DE FORMACIÓN DEL PAS

ES COPIA

MANTENIMIENTO GENERAL

MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES UNIVERSITARIAS

Técnico de Mantenimiento, Especialidad Mantenimiento General

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
COMITE DE EMPRESA
ENTRADA
Nº: 18
FECHA: 31-03-2016



INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA

El curso se impartiría por Personal de Mantenimiento de la Universidad y su objetivo son las instalaciones Universitarias para su mantenimiento y conocimiento.

Profesor 1: Sergio Luis Reyes

Profesor 2: Técnico de FP con experiencia o Ingeniero Técnico.

Número de horas: 20 -50 h.

D.N.I 45.526.307 -S

Servicio de Obras e Instalaciones

Técnico de Mantenimiento General, Grupo III

Currículo Docente: Anexo I

En el documento que presentamos a continuación se recogen el **diseño y la planificación de la acción formativa**. El correcto desarrollo de ésta y de sus correspondientes apartados servirá de base para la adecuada implementación y puesta en práctica de la misma. Es decir, la calidad y el éxito de la acción formativa va a depender en gran medida de su diseño y planificación por lo que ésta debe ser lo más ajustada y correcta posible.

Este documento se compone de diferentes apartados que configuran la acción formativa ***Mantenimiento General de instalaciones Universitarias***, como:

- ✓ la **identificación** del curso;
- ✓ la **metodología de aprendizaje** que vamos a seguir;
- ✓ el **sistema de evaluación** que vamos a aplicar y
- ✓ los **materiales** que vamos a emplear.

Cada uno de estos apartados se compone a su vez por diferentes subapartados, configurando entre todos ellos una acción formativa de calidad y adaptada a los objetivos que se pretenden conseguir a partir de la impartición de este curso.

IDENTIFICACIÓN

En este primer apartado presentamos curso *Mantenimiento General de instalaciones Universitarias*, cuya finalidad es la de que nos ayude a ubicarnos en lo que se refiere el mismo:

METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

El segundo apartado se centra en la **metodología de aprendizaje** que seguiremos para el desarrollo de la acción formativa.

La metodología se basará en la utilización de procedimientos y herramientas que impliquen activamente al alumno en el proceso de formación, en un entorno flexible e interactivo que facilite la adquisición de las capacidades de los módulos formativos y estimulen su motivación. Además trataremos, gracias a la idoneidad de los espacios, instalaciones y recursos de los que disponemos, de llevar a cabo una formación lo más real y auténtica posible, para que pueda ser posteriormente transferida a contextos reales de trabajo.

En la metodología se potenciará, además, la combinación del aprendizaje autónomo y colaborativo desarrollando actividades variadas en las que el alumno reciba una respuesta continua acerca de su rendimiento.

- ✓ **Identificación del módulo formativo**

- Código y denominación del módulo formativo

- ✓ **Objetivo general del módulo**

- Aquello que pretendemos a través de la impartición de este módulo

- ✓ **Identificación de la unidad formativa** (cuando contiene unidades formativas)

- Denominación de la unidad formativa

- ✓ **Objetivos específicos**

- Logro de los resultados expresados en las capacidades y criterios de evaluación

- ✓ **Contenidos**

- Los contenidos que vienen marcados por el curso con la asignación de las **capacidades** correspondientes

- ✓ **Estrategias metodológicas, actividades de aprendizaje y recursos didácticos**
- ✓ **Espacios, instalaciones y equipamiento**

Se señala donde se realizará cada actividad de aprendizaje y que instalaciones y equipamientos se utilizarán.

EVALUACIÓN

En el tercer y último apartado, nos centraremos en la **evaluación de la acción formativa**. Debido a la importancia que tiene el proceso de evaluación, consideramos imprescindible incluir:

- ✓ Las actividades prácticas de aprendizaje
- ✓ La documentación necesaria para la realización de las pruebas prácticas
- ✓ los **formularios de evaluación por observación** aplicables a las pruebas prácticas, con expresión de criterios logros a observar
- ✓ las **pruebas escritas de evaluación** durante el aprendizaje y
- ✓ las **pruebas de evaluación final e módulo**, con la expresión de logros a observar y criterios de evaluación y

Al concluir el curso, el alumnado deberá ser competente en los siguientes apartados:

- Localización de averías sencillas en instalaciones de fontanería
- Conocimiento básico de los equipos empleados en instalaciones de fontanería,
- Localización de averías sencillas en instalaciones eléctricas en edificios de la Universidad.
- Conocimiento de los instrumentos de medida y aparataje en baja tensión.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones y equipos
- Conocimiento y manejo de herramientas de carpintería, fontanería y electricidad
- Prevención de riesgos físicos en equipos de trabajo
- Prevención de riesgos químicos en ambientes de trabajo

IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

DENOMINACIÓN: ***Mantenimiento General de instalaciones Universitarias.***

FAMILIA PROFESIONAL: ***Mantenimiento de instalaciones***

ÁREA PROFESIONAL: ***Mantenimiento.***

DURACIÓN DE LA FORMACIÓN ASOCIADA: 20 -50 horas

COMPETENCIA GENERAL:

Mantener y reparar las instalaciones de los Edificios Universitarios, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso, consiguiendo los criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente en colaboración con los técnicos Especialistas de Carpintería, Electricidad, Fontanería y Mecánica.

PLANIFICACION DEL CURSO

CURSO DE “MANTENIMIENTO GENERAL DE INSTALACIONES UNIVERSITARIAS”

INICIO A CONVENIR CON EL COMITÉ DE EMPRESA Y LA UNIVERSIDAD

20 -50 horas de formación

Horario: lunes a viernes, de 9 a 14 horas.

Estructura:

- Electricidad de mantenimiento: 5- 10 horas
- Fontanería y Climatización: 5- 10 horas
- Carpintería: 2-5 horas
- Las horas de prevención de riesgos laborales están distribuidas en cada uno de los módulos formativos correspondientes.

Objetivos :

- Dotar al alumnado de los conocimientos y capacidades necesarias para llevar a cabo trabajos de mantenimiento eléctrico general, fontanería y mecánica en cuanto a útiles, herramientas y maquinaria utilizada aplicado al mantenimiento general en edificios e instalaciones.

- Capacitar para la identificación de los materiales, herramientas y procedimientos adecuados a utilizar para el desarrollo de cada trabajo.
- Aplicar las normas de seguridad e higiene necesarias durante las distintas operaciones de mantenimiento.

Programa: ELECTRICIDAD DE MANTENIMIENTO Objetivos específicos:

- Dotar al alumnado de los conocimientos y capacidades necesarios para llevar a cabo trabajos de mantenimiento eléctrico general en edificios e instalaciones.
- Identificar los tipos y calidades de materiales y elementos a instalar.
- Determinar los sistemas y procedimientos de conexonado para su adecuada aplicación y ejecución.
- Medir, con los aparatos adecuados, los valores de los parámetros eléctricos necesarios para localizar los elementos eléctricos averiados.
- Aplicar las normas de seguridad e higiene necesarias durante las distintas operaciones de mantenimiento. Programa: U.D. 1 Electricidad básica. U.D. 2 Distribución de la energía eléctrica. U.D. 3 Conductores eléctricos. U.D. 4 Representación gráfica y simbología eléctrica y arquitectónica. U.D. 5 Instalar circuitos de lámparas en serie, paralelo y mixto. U.D. 6 Instalar puntos de luz y bases de enchufe. U.D. 7 Manipular y fijar tubos aislantes. U.D. 8 Instalar lámparas conmutadas desde dos o más puntos. – Minutero de escalera. U.D. 9 Instalar lámparas mandadas por telerruptor. U.D. 10 Instalar tubos fluorescentes. U.D. 11 Instalar lámparas de descarga. U.D. 12 Alumbrado temporizado. – Interruptores crepusculares. – Relojes temporizados. – Detectores de presencia. U.D. 13 Instalar una vivienda de grado de electrificación medio. U.D. 14 Realizar un cuadro eléctrico e identificar componentes. U.D. 15 Crimpear cables de datos. U.D. 16 Manejo de aparatos de medida (polímetro, pinza amperimétrica, luxómetro,). U.D. 17 Contactores y relés. U.D. 18 Normas de seguridad.

Programa: FONTANERÍA-CALEFACCIÓN-CLIMATIZACIÓN. Objetivos específicos:

- Dotar al alumnado de los conocimientos y capacidades necesarios para llevar a cabo trabajos de mantenimiento general en edificios e instalaciones.
- Instalar los aparatos de producción de agua caliente sanitaria y/o calefacción siguiendo las instrucciones y normas de instalación.
- Identificar los tipos y calidades de materiales y elementos a instalar. • Aplicar las normas de seguridad e higiene necesarias durante las distintas operaciones de mantenimiento.

Programa:

- U.D.1. Instalaciones de fontanería. – Elementos de una instalación.
- Tuberías de hierro y de cobre.
 - Roscado de tuberías de hierro.
 - Piezas, llaves y válvulas.

- Métodos de soldadura capilar del cobre.
- Piezas de cobre con material de soldeo incorporado.
- Curvado de tubos.
- Terraja, uso y accesorios.
- Juntas estancas, teflón, mínio, estopa.
- Averías más corrientes en una instalación de agua, reparaciones.
- Presión en instalaciones de fontanería, formas de regulación.

U.D.2. Tipos de aparatos sanitarios.

- Montaje y sustitución de aparatos sanitarios.
- Operaciones de montaje y sustitución de inodoros.
- Grifería, generalidades.
- Llaves de paso, grifos de aparatos sanitarios, llaves de escuadra.
- Operaciones de montaje y sustitución de grifería.
- Reparaciones de grifería.

U.D.3. Red de desagüe, generalidades.

- Tuberías de P.V.C., características y reparación.
- Piezas especiales de empalme, y adhesivos para P.V.C
- Botes sifónicos, tipos.
- Localización y reparación de atranques en la red de desagüe.

U.D.4. Cisternas, generalidades, tipos.

- Operaciones de sustitución de cisternas.
- Localización y reparación de averías en cisternas.

U.D.5. Normas de seguridad.

MANTENIMIENTO DE CARPINTERÍA

1. Objetivo del módulo:

Al finalizar este módulo, el alumno deberá estar capacitado para realizar sustituciones de puertas, ventanas, herrajes, cristales y cerraduras sencillas, así como los trabajos de mantenimiento general de la carpintería de los edificios.

2. Duración del módulo:

10 - 15 horas.

3. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas

- ☑Trabajos básicos de carpintería de madera.
- ☑Sustitución de herrajes y cerraduras sencillas.
- ☑Sustitución y reparación de persianas.

☐ Reparaciones sencillas de puertas y ventanas.

☐ Sustitución de cristalerías sencillas.

☐ Reparaciones sencillas en carpintería metálica.

☐ Sustitución de puertas y ventanas.

B) Conocimientos profesionales

☐ La madera, propiedades físicas y mecánicas.

☐ Tipos de madera usados en carpintería. Enfermedades y defectos.

☐ Herramientas de carpintería:

☐ Serruchos, formones, escoplos, cepillos y gubias; manejo.

☐ Afilado de las herramientas.

☐ Clavos, puntas y tornillos, tipos; características y usos.

☐ Herrajes de colgar; generalidades.

☐ Bisagras; tipos y montaje.

☐ Fallebas; tipos y montaje.

☐ Cerraduras; tipos y montaje.

☐ Otros herrajes, pasadores, cerrojos y tiradores; montaje.

☐ Embutido de cerraduras.

☐ Persianas, generalidades. Tipos. Sistemas de accionamiento. Montaje.

☐ Cola de caseína y cola sintética, características y usos. Encolado.

☐ Adhesivos de contacto, operaciones de pegado.

☐ Tipos de vidrio, generalidades. Colocado y cortado de cristales.

☐ Reparaciones sencillas en carpintería metálica.

C) Normas de seguridad

En el manejo de las herramientas de carpintería

Los contenidos del curso son orientativos, a los alumnos se les facilitará el temario y puede modificarse a petición de la Universidad o del Comité de Empresa para adaptarlo a los objetivos del plan de formación.

Se necesitará de la adquisición de pequeño material para que los alumnos puedan hacer prácticas y equipos de protección para los mismos.

[Escriba texto]

ANEXO I

Sergio Luis Reyes

D.N.I.: 45.526.307 - S

Servicio de Obras e Instalaciones, Técnico de Mantenimiento Enero 2010

Titulación:

Ingeniero Técnico Industrial

Formación Profesional de II Grado

CAP, Curso de Adaptación Metodológica.

En Las Palmas de gran Canaria a 31 de marzo de 2016

Fdo. Sergio Luis Reyes

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sergio Luis Reyes', with a long horizontal flourish extending to the right.

[Escriba texto]

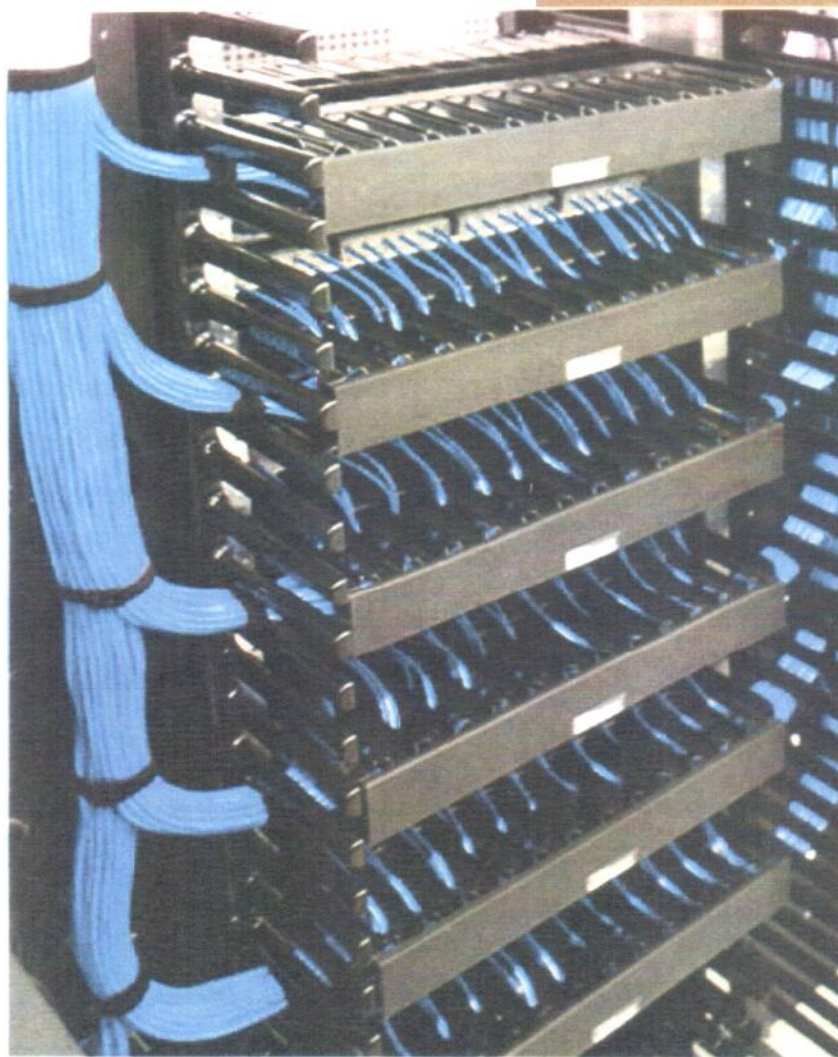
Plan de Formación del PAS

ES 0011A

ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN

Técnico de Mantenimiento, Especialidad Electricidad.



FECHA: 17-05-2020

[Escriba texto]

En este primer apartado presentamos curso: *Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión*, cuya finalidad es la de que nos ayude a ubicarnos en lo que se refiere el mismo:

METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

El segundo apartado se centra en la **metodología de aprendizaje** que seguiremos para el desarrollo de la acción formativa.

La metodología se basará en la utilización de procedimientos y herramientas que impliquen activamente al alumno en el proceso de formación, en un entorno flexible e interactivo que facilite la adquisición de las capacidades de los módulos formativos y estimulen su motivación. Además trataremos, gracias a la idoneidad de los espacios, instalaciones y recursos de los que disponemos, de llevar a cabo una formación lo más real y auténtica posible, para que pueda ser posteriormente transferida a contextos reales de trabajo.

En la metodología se potenciará, además, la combinación del aprendizaje autónomo y colaborativo desarrollando actividades variadas en las que el alumno reciba una respuesta continua acerca de su rendimiento.

- ✓ **Identificación del módulo formativo**

Código y denominación del módulo formativo

- ✓ **Objetivo general** del módulo

Aquello que pretendemos a través de la impartición de este módulo

- ✓ **Identificación de la unidad formativa** (cuando contiene unidades formativas)

Denominación de la unidad formativa

- ✓ **Objetivos específicos**

Logro de los resultados expresados en las capacidades y criterios de evaluación

- ✓ **Contenidos**

Los contenidos que vienen marcados por el curso con la asignación de las **capacidades** correspondientes

- ✓ **Estrategias metodológicas, actividades de aprendizaje y recursos didácticos**

- ✓ **Espacios, instalaciones y equipamiento**

Se señala donde se realizará cada actividad de aprendizaje y que instalaciones y equipamientos se utilizarán.

[Escriba texto]

AREA PROFESIONAL: Instalaciones eléctricas.

DURACION DE LA FORMACION ASOCIADA: 20-50 horas

Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios destinados principalmente a viviendas.

Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios comerciales, de oficinas y de una o varias industrias.

COMPETENCIA GENERAL

Montar, mantener y reparar las instalaciones eléctricas para baja tensión comprendidas en el ámbito del Reglamento Electrotécnico para baja tensión, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso, consiguiendo los criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.

cuadro general de protección, entre otros, aplicando la normativa relacionada, indicando las características técnicas que deben reunir en función del tipo. Ubicar sobre el plano la instalación en los edificios (circuitos, protecciones, tierras, elementos de maniobra, conductores y tubos, entre otros), aplicando la normativa relacionada, indicando las características técnicas que deben reunir en función del tipo, constitución, emplazamiento e instalación. CE1.3 En una instalación de enlace de un edificio y con la documentación técnica Identificar los equipos y elementos que la configuran, interpretando la documentación técnica y relacionando los componentes reales con los símbolos que aparecen en los esquemas. Realizar las comprobaciones necesarias para verificar que los materiales y equipos que conforman la instalación cumplen los requerimientos establecidos en la documentación de la misma. Identificar la variación que se produce en los parámetros característicos de la instalación (tensiones, aislamientos, derivaciones y resistencia de tierra, entre otros) suponiendo y realizando modificaciones en componentes de la misma. Verificar que la instalación cumple con la normativa de aplicación. C2: Realizar el montaje de la instalación de enlace aplicando la reglamentación vigente actuando bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados. CE2.1 En el montaje de la caja general de protección, línea general de alimentación, contadores y derivación	ITC BT 14, ITC BT 15, ITC BT11 Características y tipos de elementos Cuadro de distribución Elemento de mando y protección Tubos y canalizaciones Cajas Conductores eléctricos Elementos de maniobra y de conexión Emplazamiento y montaje de las instalaciones de enlace Cajas generales de protección Contadores y centralización Dispositivos de mando y protección ITC BT 16, ITC BT 17. 2. Representación y simbología de las instalaciones eléctricas de enlace. Capacidades relacionadas: C1, C2 Simbología normalizada en las instalaciones eléctricas de enlace Planos y esquemas eléctricos normalizados Interpretación de esquemas eléctricos de las instalaciones de enlace Para un solo usuario Para más de un usuario Normativa y reglamentación ITC BT 12 3. Medida en las instalaciones eléctricas. Capacidades relacionadas: C1, C2 Magnitudes eléctricas Resistencia eléctrica de las tomas de tierra y aislamientos. Relaciones fundamentales entre las magnitudes eléctricas Instrumentos de medida	siguientes, apartados 1º Instalaciones de enlace 2º Representación y simbología de las instalaciones eléctricas de enlace 3º Medida en las instalaciones eléctricas 4º Elaboración de la documentación de las instalaciones eléctricas de enlace Cada uno de estos temas empezará con una pequeña exposición de los contenidos para dar paso a su explicación. Para ello, el docente utilizará diversos recursos audiovisuales y electrónicos como presentaciones con diapositivas, documentos y videos en red, manuales ligados a cada temática, etc Una vez se hayan explicado y definido con claridad todos los contenidos de la unidad, se propondrán una serie de ejercicios para facilitar su asimilación y comprensión por parte del alumno, realizando al final una puesta en común de los mismos. Con la finalidad de motivar al alumnado se realizarán, además de las actividades anteriores, trabajos de carácter colaborativo. Se trata de que los alumnos aprendan a trabajar colaborativamente, tal y como se realiza en el quehacer diario de una empresa Como ya se apuntó, durante el desarrollo de la unidad se planteará un ajuste coherente entre teoría y práctica, de modo que una vez se hayan entendido los conceptos, el alumnado pueda demostrar su conocimiento aplicándolos a través de las prácticas propuestas Actividades de aprendizaje A continuación se presentan tres tipos de actividades de aprendizaje ❖ <i>Actividades de aula</i> Representación gráfica de esquemas eléctricos para la realización de prácticas.	- Taller para montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión (15 alumnos, superficie de 140 m², 25 alumnos, 180m²) Equipo y material: - Armarios eléctricos de medida, con contadores de energía eléctrica, activa /reactiva) - Grupo electrogéno, 2,5 kW max. - Bancos de trabajo - Escaleras de tipo A, 3 metros de altura Equipos de medida: - Tacómetro - Termómetro - Telurómetro - Medidor de aislamiento - Medidor de corriente de fuga - Analizador de potencia, tensión, intensidad, factor de potencia, de armónicos - Luxómetro - Fasómetro - Frecuencímetro - Polímetros - Wattímetro - Pinzas amperimétricas. Herramientas y utillaje: - Taladro de columna - Esmeril - Taladros eléctricos portátiles - Soldadores eléctricos - Cajas de herramientas con las herramientas básicas para electricidad
---	--	---	---

REBT empleando documentos oficiales, equivalentes (memoria técnica de diseño, esquema unifilar, croquis, planos de emplazamiento, instrucciones de uso y mantenimiento, entre otros)		
--	--	--

Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios de viviendas		
UNIDAD FORMATIVA	Contenidos	Estrategias metodológicas
Objetivos específicos Logro de los resultados de aprendizaje expresados en las capacidades y criterios de evaluación CF1. Identificar las partes y elementos que configuran las instalaciones eléctricas de interior para edificios destinados principalmente a viviendas, analizando el funcionamiento, las características y la normativa de aplicación. CF1.1 A partir de los planos de edificación de una vivienda unifamiliar y de un edificio destinado a viviendas Ubicar sobre el plano la instalación de interior en las viviendas (circuitos, protecciones, tierras, elementos de maniobra, conductores y tubos, entre otros), aplicando la normativa relacionada, indicando las características técnicas que deben reunir en función del tipo, constitución, emplazamiento e instalación CF1.2 En una instalación de interior de un pequeño edificio o vivienda y con la documentación técnica	1. Instalaciones de electrificación en viviendas y edificios. Capacidades relacionadas: CF1, CF2 Instalaciones interiores. Prescripciones generales. ITC BT 19. ITC BT 20, ITC BT 21, ITC BT 26. Instalaciones en viviendas. Grado de electrificación. ITC BT 25. Instalaciones con bañeras o duchas. ITC BT 27. Instalaciones de puesta a tierra: características y elementos. ITC BT 18. Instalaciones en las zonas comunes: características y elementos. Seguridad en las instalaciones. Protección contra sobretensiones y sobrecargas. Cortocircuitos. Protección contra contactos directos e indirectos. ITC BT 24. Interruptores diferenciales (sensibilidad, desconexión, etc.).	Estrategias metodológicas La unidad formativa comienza con una descripción general de los contenidos a tratar, una breve explicación de los objetivos a alcanzar y la exposición de los criterios ligados a la evaluación. La metodología busca una combinación teórico – práctica entre contenidos y actividades de taller/laboratorio. Al igual que en la unidad anterior, el desarrollo de los contenidos de esta unidad intentará seguir la secuencia establecida por el certificado de profesionalidad, organizándose del siguiente modo: 1º Instalaciones de electrificación en viviendas y edificios. 2º Representación y simbología de las instalaciones eléctricas en viviendas. 3º Cálculo en las instalaciones eléctricas de BT de edificios de viviendas. 4º Montaje de instalaciones eléctricas de interior en viviendas y edificios. 5º Diagnóstico y reparación de instalaciones eléctricas en viviendas y edificios de viviendas. 6º Normativa y documentación técnica de instalaciones eléctricas.
Identificar los equipos y elementos que la configuran, interpretando la documentación técnica y relacionando los componentes reales (o en catálogo, fotografía) con los símbolos que aparecen en los esquemas. Determinar el funcionamiento de la instalación de interior en función de los elementos que intervienen en cada circuito.	2. Representación y simbología de las instalaciones eléctricas en viviendas. Capacidades relacionadas: CF1, CF2	Equipo y material: - Armarios eléctricos de medida, con contadores de energía eléctrica, activa y reactiva. - Grupo electrogénico, 2,5 kW max. - Bancos de trabajo.

CE2.2 En el montaje de la instalación de una vivienda: Montar los elementos, cajas y tubos, entre otros, aplicando la reglamentación vigente asegurando su adecuada fijación mecánica. Introducir los conductores en los tubos aplicando la técnica adecuada, marcando cada uno de ellos de forma inconfundible y evitando los cruzamientos. Conexión los conductores en las cajas y en los componentes siguiendo procedimientos adecuados y asegurando su buen contacto eléctrico. Realizar las pruebas y medidas reglamentarias y necesarias para asegurar la correcta funcionalidad de la instalación (en los dispositivos de corte y protección, resistencia de tierra y aislamientos, entre otros). Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos. C3: Reparar averías en instalaciones eléctricas de interior de edificios de viviendas, actuando bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados. CE3.1 En una instalación de un pequeño edificio o vivienda y con la documentación técnica:	5. Diagnóstico y reparación de instalaciones eléctricas en viviendas y edificios de viviendas. Capacidades relacionadas: C3 Verificación de conexiones y medición de aislamientos de las mismas. Comprobación de intensidad de los circuitos. Fallos de aislamiento y problemas de fugas de corriente. Reparación de circuitos con sobrecargas. Incremento de consumo y caída de tensión superior a la permitida en el REBT. 6. Normativa y documentación técnica de instalaciones eléctricas. Capacidades relacionadas: C4 Memoria técnica de una instalación de grado básico. Certificado de instalación eléctrica Proyecto y la tramitación de las instalaciones. Cumplimentación de informes de verificaciones e inspecciones.	las prácticas. Elaboración del listado de materiales necesarios para la realización de prácticas. Realización de ejercicios de evaluación de los contenidos explicados a través del manual. Visualización de vídeos, además de otros recursos web y su posterior comentario. Práctica sobre la instalación de un punto de luz simple. Se pretende que el alumno sea capaz de realizar la instalación de un punto de luz simple activado con un interruptor de superficie con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de un punto de toma de corriente. El alumno deberá realizar la instalación eléctrica de un punto de toma de corriente de fuerza con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de un punto conmutado simple. Con ayuda del docente el alumnado procederá a la instalación eléctrica de un punto conmutado simple para activar desde dos puntos distintos con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de timbre para accionar un zumbador. El alumnado realizará una instalación eléctrica de timbre para accionar un zumbador desde un solo punto con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de cuatro pulsadores de timbre. El alumno debe ser capaz de realizar una instalación eléctrica de cuatro pulsadores de timbre para accionar un zumbador desde cuatro puntos distintos con tubo forroplás.	Guantes de seguridad Perfuga con indicador de ausencia de tensión Mosquetón
---	--	--	--

		Se procederá a la instalación eléctrica de un reloj horario para activar tres puntos de luz conectados en paralelo y dos tubos fluorescentes de 18W conectados en serie con tubo forroplás Práctica sobre la instalación eléctrica de un telerruptor para el encendido de cinco puntos de luz. El alumnado debe ser capaz de realizar una instalación eléctrica de un telerruptor para el encendido de cinco puntos de luz para pasillos activado con seis pulsadores de luz con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de cinco puntos de tomas de corriente. Con la ayuda del docente se procederá a la instalación eléctrica de cinco puntos de tomas de corriente de fuerza de 16 A con canaleta de superficie e hilo de 2,5 mm². Práctica sobre la instalación eléctrica de un cuadro de electrificación básica con nueve circuitos (C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9) para una vivienda de 165M².	
--	--	---	--

UNIDAD FORMATIVA	Prevención de riesgos laborales y medioambientales en el montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas		Horas	5
	Contenidos	Estrategias metodológicas, actividades de aprendizaje y recursos didácticos	Espacios, instalaciones y equipamiento	
	1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el	Estrategias metodológicas	• Aula de gestión equipada (15	

realizar el trabajo, verificando la ausencia de tensión en todos los elementos activos de la instalación eléctrica. CE3.2 Realizar maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones, utilizando los equipos de protección para realizar las operaciones establecidas. CE3.3 Determinar la viabilidad de las operaciones a efectuar antes de iniciar los trabajos en proximidad de elementos en tensión, adoptando las medidas de seguridad necesarias para reducir al mínimo posibles el número de elementos en tensión. CE3.4 Analizar los emplazamientos con riesgo de incendio o explosión para que cumplan con la normativa establecida.	La protección colectiva La protección individual 3. Actuación en emergencias y evacuación. Capacidades relacionadas: C1, C2 Tipo de accidentes Evaluación primaria del accidentado Primeros auxilios Socorrismo Situaciones de emergencia Planes de emergencia y evacuación Información de apoyo para la actuación de emergencias. 4. Riesgos eléctricos. Capacidades relacionadas: C3 Tipo de accidentes eléctricos. Contactos directos Contacto directo con dos conductores activos de una línea Contacto directo con un conductor activo de línea y masa o tierra Descarga por inducción Protección contra contactos directos. Alejamiento de las partes activas Interposición de obstáculos. Recubrimiento de las partes activas Contactos indirectos Puesta a tierra de las masas Doble aislamiento Interruptor diferencial Actuación en caso de accidente Normas de seguridad Trabajos sin tensión Trabajos con tensión Material de seguridad	la prevención de riesgos laborales extraídas de la red, tales como vídeos, imágenes, etc
--	--	--

[Escriba texto]

ANEXO I

Oscar Fernández Camba

D.N.I 42.845.704 Q

Servicio de Obras e Instalaciones, Técnico de Mantenimiento desde el año 2010

Titulación: Técnico Superior en Instalaciones Electrotécnicas

Técnico en Prevención de Riesgos Laborales (Seguridad, Psicología e Higiene Industrial)

CAP, Curso de Adaptación Metodológica.

En Las Palmas de gran Canaria a 17 de marzo de 2016

Fdo. Oscar Fernández

[Escriba texto]

ES COPIA

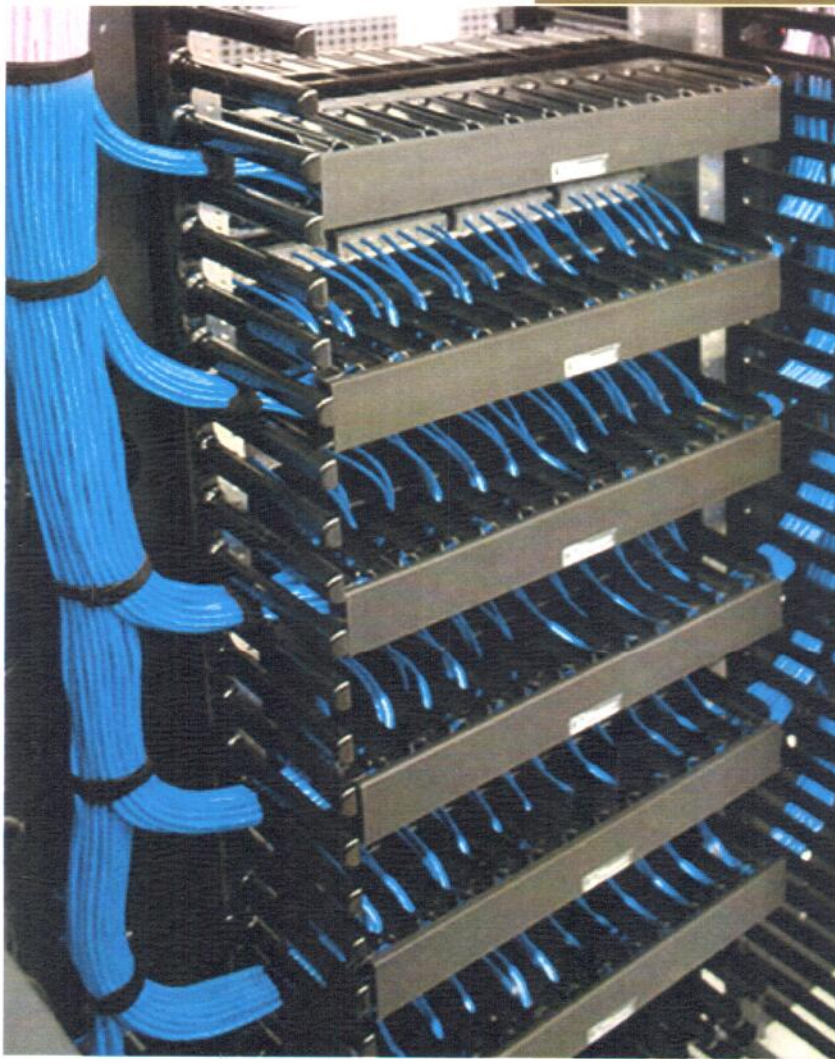
Plan de Formación del PAS

ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN

Técnico de Mantenimiento, Especialidad Electricidad.

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
COMITE DE EMPRESA
ENTRADA
Nº.: 14
FECHA: 17-03-2016



[Escriba texto]

INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA

El curso se impartiría por Personal de Mantenimiento de la Universidad y se orientaría a las instalaciones Universitarias para su conocimiento.

Profesor 1: Oscar Fernández Camba

Profesor 2: Técnico de FP con experiencia o Ingeniero Técnico.

Número de horas: 20 -50 h.

D.N.I 42.845.704 Q

Servicio de Obras e Instalaciones

Técnico de Mantenimiento General, Grupo III

Currículo Docente: Anexo I

En el documento que presentamos a continuación se recoge el **diseño y la planificación de la acción formativa**. El correcto desarrollo de ésta y de sus correspondientes apartados servirá de base para la adecuada implementación y puesta en práctica de la misma. Es decir, la calidad y el éxito de la acción formativa va a depender en gran medida de su diseño y planificación por lo que ésta debe ser lo más ajustada y correcta posible.

Este documento se compone de diferentes apartados que configuran la acción formativa ***Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión***, como:

- ✓ la **identificación** del curso;
- ✓ la **metodología de aprendizaje** que vamos a seguir;
- ✓ el **sistema de evaluación** que vamos a aplicar y
- ✓ los **materiales** que vamos a emplear.

Cada uno de estos apartados se compone a su vez por diferentes subapartados, configurando entre todos ellos una acción formativa de calidad y adaptada a los objetivos que se pretenden conseguir a partir de la impartición de este curso.

IDENTIFICACIÓN

[Escriba texto]

En este primer apartado presentamos curso: *Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión*, cuya finalidad es la de que nos ayude a ubicarnos en lo que se refiere el mismo:

METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

El segundo apartado se centra en la **metodología de aprendizaje** que seguiremos para el desarrollo de la acción formativa.

La metodología se basará en la utilización de procedimientos y herramientas que impliquen activamente al alumno en el proceso de formación, en un entorno flexible e interactivo que facilite la adquisición de las capacidades de los módulos formativos y estimulen su motivación. Además trataremos, gracias a la idoneidad de los espacios, instalaciones y recursos de los que disponemos, de llevar a cabo una formación lo más real y auténtica posible, para que pueda ser posteriormente transferida a contextos reales de trabajo.

En la metodología se potenciará, además, la combinación del aprendizaje autónomo y colaborativo desarrollando actividades variadas en las que el alumno reciba una respuesta continua acerca de su rendimiento.

- ✓ **Identificación del módulo formativo**

Código y denominación del módulo formativo

- ✓ **Objetivo general** del módulo

Aquello que pretendemos a través de la impartición de este módulo

- ✓ **Identificación de la unidad formativa** (cuando contiene unidades formativas)

Denominación de la unidad formativa

- ✓ **Objetivos específicos**

Logro de los resultados expresados en las capacidades y criterios de evaluación

- ✓ **Contenidos**

Los contenidos que vienen marcados por el curso con la asignación de las **capacidades** correspondientes

- ✓ **Estrategias metodológicas, actividades de aprendizaje y recursos didácticos**

- ✓ **Espacios, instalaciones y equipamiento**

Se señala donde se realizará cada actividad de aprendizaje y que instalaciones y equipamientos se utilizarán.

[Escriba texto]

EVALUACIÓN

En el tercer y último apartado, nos centraremos en la **evaluación de la acción formativa**. Debido a la importancia que tiene el proceso de evaluación, consideramos imprescindible incluir:

- ✓ Las actividades prácticas de aprendizaje
- ✓ La documentación necesaria para la realización de las pruebas prácticas
- ✓ los **formularios de evaluación por observación** aplicables a las pruebas prácticas, con expresión de criterios logros a observar
- ✓ las **pruebas escritas de evaluación** durante el aprendizaje y
- ✓ las **pruebas de evaluación final e módulo**, con la expresión de logros a observar y criterios de evaluación y

Al concluir el curso, el alumnado deberá ser competente en los siguientes apartados:

- Entubado, cableado, conexionado y mantenimiento de aparatos eléctricos, C.P.M, C.G.P., cajas de registro, cajas de mecanismos en edificios de viviendas, etc.
- Localización de averías en cuadros eléctricos, cajas de registro, cajas de mecanismos en edificios comerciales, oficinas o de industria, etc.
- Entubado, cableado, conexionado y mantenimiento de cuadros eléctricos de mando y fuerza, cajas de registro y cajas de mecanismos en viviendas y pequeña industria.
- Entubado, cableado, conexionado y mantenimiento de aparatos eléctricos, C.P.M, C.G.P., cajas de registro, cajas de mecanismos, etc. en instalaciones eléctricas aéreas exteriores de edificios, viviendas e industria.

IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

DENOMINACIÓN: Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión.

FAMILIA PROFESIONAL: Electricidad y electrónica.

[Escriba texto]

ÁREA PROFESIONAL: Instalaciones eléctricas.

DURACIÓN DE LA FORMACIÓN ASOCIADA: 20 -50 horas

Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios destinados principalmente a viviendas.

Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios comerciales, de oficinas y de una o varias industrias.

COMPETENCIA GENERAL:

Montar, mantener y reparar las instalaciones eléctricas para baja tensión comprendidas en el ámbito del Reglamento Electrotécnico para baja tensión, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso, consiguiendo los criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.

[Escriba texto]

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL CURSO

Modelo de Programación didáctica

CERTIFICADO DELCURSO:

20-50

DURACIÓN DEL CURSO:

FECHAS DE IMPARTICIÓN: 01/06/16 - 09/10/16

CENTRO DE FORMACIÓN:

Universidad De Las palmas de Gran Canaria

DIRECCIÓN:

LOCALIDAD: PROVINCIA:

IDENTIFICACIÓN DELCURSO:

Instalaciones eléctricas en edificios de viviendas

HORAS:

Objetivo general del curso:

Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios destinados principalmente a viviendas

UNIDAD FORMATIVA			Montaje de instalaciones eléctricas de enlace en edificios	Horas	10
Objetivos específicos Logro de los resultados de aprendizaje expresados en las capacidades y criterios de evaluación	C1: Identificar las partes y elementos que configuran las instalaciones eléctricas de enlace analizando las características y la normativa de aplicación. CE1.1 Relacionar las partes de que constan las instalaciones eléctricas de enlace en los edificios de viviendas, comercios, oficinas e industrias con el lugar de ubicación y con los elementos que las integran. CE1.2 A partir de los planos de edificación de un edificio:	Contenidos 1. Instalaciones de enlace. Capacidades relacionadas: C1 Línea general de alimentación: Características y tipos de los elementos (caja general de protección y medida, contadores, cables, tubos, dispositivos generales e individuales de mando y protección, interruptor de control de potencia). ITC-BT-13,	Estrategias metodológicas, actividades de aprendizaje y recursos didácticos	Espacios, instalaciones y equipamiento	
			Estrategias metodológicas Esta unidad formativa comienza con una breve exposición por parte del docente acerca de los contenidos a tratar, metodología de aula, objetivos fijados y criterios de evaluación. En la metodología a seguir se prevé una combinación coherente entre exposición y tratamiento de los contenidos teórico – prácticos y el desarrollo de actividades en el taller / laboratorio de electricidad. El desarrollo de los contenidos de cada unidad intentará seguir la secuencia establecida por el propio certificado, organizándose en los	- Aula de gestión equipada (15 alumnos: superficie de 45 m², 25 alumnos: 60m²): - Equipos audiovisuales - Rotafolios o pizarra digital - Material de aula - PCs instalados en red, cañón de proyección e internet - Mesa y silla para formador - Mesas y sillas para alumnos - Software específico de diseño asistido	

cuadro general de protección, entre otros, aplicando la normativa relacionada, indicando las características técnicas que deben reunir en función del tipo, constitución y sistema de instalación. Ubicar sobre el plano la instalación en los edificios (circuitos, protecciones, tierras, elementos de maniobra, conductores y tubos, entre otros), aplicando la normativa relacionada, indicando las características técnicas que deben reunir en función del tipo, constitución, emplazamiento e instalación. CE1.3 En una instalación de enlace de un edificio y con la documentación técnica: - Identificar los equipos y elementos que la configuran, interpretando la documentación técnica y relacionando los componentes reales con los símbolos que aparecen en los esquemas. - Realizar las comprobaciones necesarias para verificar que los materiales y equipos que conforman la instalación cumplen los requerimientos establecidos en la documentación de la misma. - Identificar la variación que se produce en los parámetros característicos de la instalación (tensiones, aislamientos, derivaciones y resistencia de tierra, entre otros) suponiendo y realizando modificaciones en componentes de la misma. - Verificar que la instalación cumple con la normativa de aplicación. C2: Realizar el montaje de la instalación de enlace aplicando la reglamentación vigente actuando bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados. CE2.1 En el montaje de la caja general de protección, línea general de alimentación, contadores y derivación	ITC-BT-14, ITC-BT-15, ITC-BT11. 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. - Emplazamiento y montaje de las instalaciones de enlace: - Cajas generales de protección. - Contadores y centralización. - Dispositivos de mando y protección. ITC-BT-16, ITC-BT-17. 2. Representación y simbología de las instalaciones eléctricas de enlace. Capacidades relacionadas: C1, C2 - Simbología normalizada en las instalaciones eléctricas de enlace. - Planos y esquemas eléctricos normalizados. - Interpretación de esquemas eléctricos de las instalaciones de enlace: - Para un solo usuario. - Para más de un usuario. - Normativa y reglamentación. ITC-BT-12. 3. Medida en las instalaciones eléctricas. Capacidades relacionadas: C1, C2 - Magnitudes eléctricas. - Resistencia eléctrica de las tomas de tierra y aislamientos. - Relaciones fundamentales entre las magnitudes eléctricas. - Instrumentos de medida:	siguientes apartados: 1º Instalaciones de enlace. 2º Representación y simbología de las instalaciones eléctricas de enlace. 3º Medida en las instalaciones eléctricas. 4º Elaboración de la documentación de las instalaciones eléctricas de enlace. Cada uno de estos temas empezará con una pequeña exposición de los contenidos para dar paso a su explicación. Para ello, el docente utilizará diversos recursos audiovisuales y electrónicos como presentaciones con diapositivas, documentos y videos en red, manuales ligados a cada temática, etc. Una vez se hayan explicado y definido con claridad todos los contenidos de la unidad, se propondrán una serie de ejercicios para facilitar su asimilación y comprensión por parte del alumno, realizando al final una puesta en común de los mismos. Con la finalidad de motivar al alumnado se realizarán, además de las actividades anteriores, trabajos de carácter colaborativo. Se trata de que los alumnos aprendan a trabajar colaborativamente, tal y como se realiza en el quehacer diario de una empresa. Como ya se apuntó, durante el desarrollo de la unidad se planteará un ajuste coherente entre teoría y práctica, de modo que una vez se hayan entendido los conceptos, el alumnado pueda demostrar su conocimiento aplicándolos a través de las prácticas propuestas. Actividades de aprendizaje A continuación se presentan tres tipos de actividades de aprendizaje: ❖ <i>Actividades de aula</i> - Representación gráfica de esquemas eléctricos para la realización de prácticas.	• Taller para montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión (15 alumnos: superficie de 140 m²; 25 alumnos: 180m²); Equipo y material: - Armarios eléctricos de medida, con contadores de energía eléctrica, activa /reactiva) - Grupo electrógeno, 2,5 kW máx. - Bancos de trabajo. - Escaleras de tijera, 3 metros de altura. Equipos de medida: - Tacómetro. - Termómetro - Telurómetro - Medidor de aislamiento - Medidor de corriente de fuga - Analizador de potencia, tensión, intensidad, factor de potencia, de armónicos. - Luxómetro - Fasímetro - Frecuencímetro - Polímetros - Watímetro - Pinzas amperimétricas Herramientas y utillaje: - Taladro de columna - Esmeril - Taladros eléctricos portátiles - Soldadores eléctricos - Cajas de herramientas con las herramientas básicas para electricidad.
---	---	--	---

individual: - Seleccionar adecuadamente las herramientas en función de los procedimientos aplicados. - Preparar y mecanizar las envolventes, cajas, canalizaciones, tubos, conductores y materiales que hay que utilizar, aplicando los procedimientos requeridos. - Montar los elementos, cajas, tubos, contadores y tierra, entre otros, de la instalación de enlace aplicando la reglamentación vigente asegurando su adecuada fijación mecánica. - Introducir los conductores en los tubos aplicando la técnica adecuada marcando cada uno de ellos de forma inconfundible y evitando cruzamientos. - Conectar los componentes siguiendo procedimientos adecuados, asegurando su buen contacto eléctrico y respetando el código de colores. - Realizar las pruebas y medidas reglamentarias de los parámetros de la instalación (resistencia de tierra y aislamientos, entre otros). - Realizar las operaciones de montaje, pruebas y medidas aplicando las normas de seguridad personal y de los materiales, alcanzando la calidad final prevista. C3: Elaborar la documentación técnica de las instalaciones eléctricas de enlace en edificios aplicando la reglamentación electrotécnica vigente. CE3.1 Calcular las magnitudes eléctricas y dimensionales de los elementos de las instalaciones eléctricas de enlace para edificios de viviendas, comercios, oficinas e industrias aplicando las leyes y reglas de cálculo electrotécnico. CE3.2 Establecer las características de los elementos de corte y protección de la instalación de enlace aplicando el REBT. CE3.3 Cumplimentar la documentación requerida por el	- Tipología y características. - Procedimientos de conexión. - Procesos de medida. 4. Elaboración de la documentación de las instalaciones eléctricas de enlace. Capacidades relacionadas: C3 - Documentación de las instalaciones ITC-BT-01, ITC-BT-02. - Requisitos y actuaciones de los instaladores autorizados ITC-BT-03. - Documentación y puesta en servicio de las instalaciones ITC-BT-04. - Verificación e inspecciones ITC-BT-05. - Previsión de cargas para el suministro de B.T. ITC-BT-08, ITC-BT-10	- Realización de ejercicios de evaluación de los contenidos del manual de aula. - Elaboración del listado de materiales necesarios para cada práctica de la unidad formativa. - Visualización de vídeos y posterior comentario del su contenido. Práctica de instalación de una acometida trifásica. Lo que se pretende es que el alumnado sea capaz de realizar una instalación de acometida trifásica desde un poste de hormigón hasta la caja general de protección y medida con un tubo rígido. Práctica de instalación eléctrica de una acometida monofásica con C.G.P. Se busca que el alumno, con ayuda del docente, realice la instalación eléctrica de una acometida monofásica desde el poste de hormigón hasta la caja general de protección. Práctica de instalación eléctrica de un cuadro de automáticos de superficie de I.C.P. cuatro elementos. Para la realización de la última práctica de esta unidad formativa el alumnado tendrá que realizar una instalación eléctrica de un cuadro de automáticos de superficie de I.C.P. cuatro elementos. La prueba de tipo práctico tiene como finalidad evaluar la competencia del alumnado en la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en relación a: - Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de enlace en diferentes instalaciones. - Realización y comprobación de los montajes. - Identificación de los componentes de las instalaciones.	- Dobladora de tubo acero - Remachadora - Candilejas - Niveles - Roscadora de tubo acero - Trócola. - Polipastos. Equipos de protección: - Arnés integral con eslinga y sistema absorbedor - Cuerda de seguridad con absorbedor de energía - Descensor automático bidireccional - Anticaídas - Cascos de seguridad con barbuquejo - Guantes de seguridad. - Pértiga con indicador de ausencia de tensión - Mosquetón
--	--	---	---

REBT empleando documentos oficiales equivalentes (memoria técnica de diseño, esquema unifilar, croquis, planos de emplazamiento, instrucciones de uso y mantenimiento, entre otros).			
UNIDAD FORMATIVA	Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios de viviendas		
Objetivos específicos	Contenidos	Estrategias metodológicas, actividades de aprendizaje y recursos didácticos	Horas
Logro de los resultados de aprendizaje expresados en las capacidades y criterios de evaluación C1: Identificar las partes y elementos que configuran las instalaciones eléctricas de interior para edificios destinados principalmente a viviendas, analizando el funcionamiento, las características y la normativa de aplicación. CE1.1 A partir de los planos de edificación de una vivienda unifamiliar y de un edificio destinado a viviendas: - Ubicar sobre el plano la instalación de interior en las viviendas (circuitos, protecciones, tierras, elementos de maniobra, conductores y tubos, entre otros), aplicando la normativa relacionada, indicando las características técnicas que deben reunir en función del tipo, constitución, emplazamiento e instalación. CE1.2 En una instalación de interior de un pequeño edificio o vivienda y con la documentación técnica: - Identificar los equipos y elementos que la configuran, interpretando la documentación técnica y relacionando los componentes reales (o en catálogo, fotografía) con los símbolos que aparecen en los esquemas. - Determinar el funcionamiento de la instalación de interior en función de los elementos que intervienen en cada circuito,	1. Instalaciones de electrificación en viviendas y edificios. Capacidades relacionadas: C1, C2 - Instalaciones interiores: - Prescripciones generales. ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21, ITC-BT-26. - Instalaciones en viviendas: - Grado de electrificación. ITC-BT-25. - Instalaciones con bañeras o duchas. ITC-BT-27. - Instalaciones de puesta a tierra: características y elementos. ITC-BT-18. - Instalaciones en las zonas comunes: características y elementos. - Seguridad en las instalaciones. - Protección contra sobre intensidades y sobretensiones. ITC-BT-22, ITC-BT-23. - Sobrecargas. - Cortocircuitos. - Protección contra contactos directos e indirectos. ITC-BT-24. - Interruptores diferenciales (sensibilidad, desconexión, etc.). 2. Representación y simbología de las instalaciones eléctricas en viviendas. Capacidades relacionadas: C1, C2	Estrategias metodológicas La unidad formativa comienza con una descripción general de los contenidos a tratar, una breve explicación de los objetivos a alcanzar y la exposición de los criterios ligados a la evaluación. La metodología busca una combinación teórico – práctica entre contenidos y actividades de taller/laboratorio. Al igual que en la unidad anterior, el desarrollo de los contenidos de esta unidad intentará seguir la secuencia establecida por el certificado de profesionalidad, organizándose del siguiente modo: 1º Instalaciones de electrificación en viviendas y edificios. 2º Representación y simbología de las instalaciones eléctricas en viviendas. 3º Cálculo en las instalaciones eléctricas de BT de edificios de viviendas. 4º Montaje de instalaciones eléctricas de interior en viviendas y edificios. 5º Diagnóstico y reparación de instalaciones eléctricas en viviendas y edificios de viviendas. 6º Normativa y documentación técnica de instalaciones eléctricas. Los temas propuestos en cada unidad comenzarán con una explicación teórica de sus contenidos a través de presentaciones con diapositivas y de	Horas 10 Espacios, instalaciones y equipamiento • Aula de gestión equipada (15 alumnos: superficie de 45 m²; 25 alumnos: 60m²): - Equipos audiovisuales - Rotafolios o pizarra digital - Material de aula - PCs instalados en red, cañón de proyección e internet - Mesa y silla para formador - Mesas y sillas para alumnos - Software específico de diseño asistido • Taller para montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión (15 alumnos: superficie de 140 m²; 25 alumnos: 180m²): Equipo y material: - Armarios eléctricos de medida, con contadores de energía eléctrica, activa /reactiva) - Grupo electrógeno, 2,5 kW máx. - Bancos de trabajo.

utilizando los esquemas eléctricos y comprobándolo mediante el análisis funcional de la instalación. Realizar las comprobaciones necesarias para verificar que los materiales y equipos que conforman la instalación de interior cumplen los requerimientos establecidos en la documentación de la misma. Identificar la variación que se produce en los parámetros característicos de la instalación de interior (tensiones, aislamientos, derivaciones y resistencia de tierra, entre otros) suponiendo y realizando modificaciones en componentes de la misma. Verificar que la instalación cumple con la normativa de aplicación. Elaborar hipótesis sobre los efectos que produciría, en el funcionamiento de la red, la modificación de las características de los elementos de la instalación o ante el mal funcionamiento de una o varias partes de la instalación. Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos. C2: Realizar el montaje de la instalación de interior de viviendas aplicando la legislación vigente actuando bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados. CE2.1 Establecer el plan de montaje de la instalación eléctrica de un edificio de varias viviendas a partir de la documentación técnica o proyecto indicando los elementos, materiales, medios técnicos, auxiliares y de seguridad necesarios.	- Simbología normalizada en las instalaciones eléctricas. - Interpretación de esquemas eléctricos de las instalaciones de interior y de planos de edificios. 3. Cálculo en las instalaciones eléctricas de BT de edificios de viviendas. Capacidades relacionadas: C1, C2 - Grado de electrificación y potencia en las viviendas. - Carga total de edificios destinados preferentemente a viviendas. - Circuitos, sección de conductores y caídas de tensión en viviendas e instalaciones de enlace. - Intensidades máximas admisibles en los conductores. - Elementos de protección. - Dimensiones de tubos y canalizaciones. - Selección de elementos. - Procedimientos normalizados de cálculo de las instalaciones de BT. 4. Montaje de instalaciones eléctricas de interior en viviendas y edificios. Capacidades relacionadas: C2 - Emplazamiento y montaje de sistema de instalaciones interiores de viviendas: tubos y cables, número de circuitos y características en el montaje, tomas de tierra, líneas y derivaciones, cuadro general de distribución, baños y cocinas, entre otros. - Instalación en zonas comunes (iluminación de escalera, iluminación de cuarto de servicios, iluminación de seguridad). - Medios y equipos técnicos en el montaje. - Normativa y reglamentación.	otros recursos electrónicos presentes en la red, tales como documentos, imágenes, vídeos, etc. Una vez el alumnado haya trabajado sobre los contenidos, el docente propondrá una serie de ejercicios para facilitar su asimilación. Se llevarán a cabo, también, diferentes actividades grupales con el fin de valorar el trabajo colaborativo realizado por los alumnos y su implicación dentro el grupo. Además, teniendo en cuenta la combinación teórico – práctica propuesta, el docente planteará la realización de algún ejercicio que le permita al alumno poner en práctica los conocimientos adquiridos Recursos Para el desarrollo de la presente unidad formativa se utilizará el siguiente manual como documento base de la misma: JIMÉNEZ PADILLA, B. 2013. <i>Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión en edificios de viviendas UF0885</i>. Málaga. ic editorial. Además de lo anterior, también se utilizará el siguiente material complementario: MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO. 2011. <i>Reglamento electrónico para baja tensión. Real Decreto 842/2002. 4ª Edición</i>. Madrid. Paraninfo. A mayores se tendrá en cuenta toda una serie de recursos presentes en la red, tal y como se observa en el anexo de Recursos Didácticos de esta unidad. Actividades de aprendizaje A continuación se presentan tres tipos de actividades de aprendizaje: ❖ <i>Actividades de aula</i> Representación gráfica del esquema eléctrico empleado como guía para	- Escaleras de tijera, 3 metros de altura. Equipos de medida: - Luxómetro - Fasímetro - Frecuencímetro - Polímetro - Watímetro - Pinzas amperimétricas Herramientas y utillaje: - Taladro de columna - Esmeril - Taladros eléctricos portátiles - Soldadores eléctricos - Cajas de herramientas con las herramientas básicas para electricidad. - Dobladora de tubo acero - Remachadora - Candilejas - Niveles - Roscadora de tubo acero - Trócola. - Polipastos. Equipos de protección: - Arnés integral con eslinga y sistema absorbedor - Cuerda de seguridad con absorbedor de energía - Descensor automático bidireccional - Anticaídas - Cascos de seguridad con barbuquejo
---	---	--	--

CE2.2 En el montaje de la instalación de una vivienda: - Montar los elementos, cajas y tubos, entre otros, aplicando la reglamentación vigente asegurando su adecuada fijación mecánica. - Introducir los conductores en los tubos aplicando la técnica adecuada, marcando cada uno de ellos de forma inconfundible y evitando los cruzamientos. - Conectar los conductores en las cajas y en los componentes siguiendo procedimientos adecuados y asegurando su buen contacto eléctrico. - Realizar las pruebas y medidas reglamentarias y necesarias para asegurar la correcta funcionalidad de la instalación (en los dispositivos de corte y protección, resistencia de tierra y aislamientos, entre otros). - Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos. C3: Reparar averías en instalaciones eléctricas de interior de edificios de viviendas, actuando bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados. CE3.1 En una instalación de un pequeño edificio o vivienda y con la documentación técnica: - Identificar los equipos y elementos que la configuran, interpretando la documentación técnica y relacionando los componentes reales (o en catálogo, fotografía) con los símbolos que aparecen en los esquemas. - Determinar el funcionamiento de la instalación en función de los elementos que intervienen en cada circuito, utilizando los esquemas eléctricos y comprobándolo mediante el análisis funcional de la instalación. - Identificar la variación que se produce en los parámetros característicos de la instalación	5. Diagnóstico y reparación de instalaciones eléctricas en viviendas y edificios de viviendas. Capacidades relacionadas: C3 - Verificación de conexiones y medición de aislamientos de las mismas. - Comprobación de intensidad de los circuitos. - Fallos de aislamiento y problemas de fugas de corriente. - Reparación de circuitos con sobrecargas. - Incremento de consumo y caída de tensión superior a la permitida en el REBT. 6. Normativa y documentación técnica de instalaciones eléctricas. Capacidades relacionadas: C4 - Memoria técnica de una instalación de grado básico. - Certificado de instalación eléctrica. - Proyecto y la tramitación de las instalaciones. - Cumplimentación de informes de verificaciones e inspecciones.	las prácticas. Elaboración del listado de materiales necesarios para la realización de prácticas. Realización de ejercicios de evaluación de los contenidos explicados a través del manual. Visualización de videos además de otros recursos web y su posterior comentario. Práctica sobre la instalación de un punto de luz simple. Se pretende que el alumno sea capaz de realizar la instalación de un punto de luz simple activado con un interruptor de superficie con tubo forroplás. . Práctica sobre la instalación eléctrica de un punto de toma de corriente. El alumno deberá realizar la instalación eléctrica de un punto de toma de corriente de fuerza con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de un punto conmutado simple. Con ayuda del docente el alumnado procederá a la instalación eléctrica de un punto conmutado simple para activar desde dos puntos distintos con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de timbre para accionar un zumbador. El alumnado realizará una instalación eléctrica de timbre para accionar un zumbador desde un solo punto con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de cuatro pulsadores de timbre. El alumno debe ser capaz de realizar una instalación eléctrica de cuatro pulsadores de timbre para accionar un zumbador desde cuatro puntos distintos con tubo forroplás.	- Guantes de seguridad. - Pértiga con indicador de ausencia de tensión - Mosquetón
---	--	---	--

(tensiones, aislamientos, derivaciones y resistencia de tierra, entre otros) suponiendo y realizando modificaciones en componentes de la misma. - Elaborar hipótesis sobre los efectos que produciría, en el funcionamiento de la red, la modificación de las características de los elementos de la instalación o ante el mal funcionamiento de una o varias partes de la instalación. - Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos. CE3.2 En el diagnóstico, localización y reparación de averías en la instalación de una vivienda: - Realizar un plan de intervención para la detección de la causa o causas de la avería. - Indicar el proceso utilizado para el diagnóstico y localización de las averías tipo. - Relacionar técnicas y medios específicos con el tipo de avería. - Identificar los síntomas de la avería relacionándola con los efectos que produce la instalación. - Diagnosticar la causa de la avería realizando las pruebas y medidas necesarias e interpretando los resultados de acuerdo con la documentación de la misma. - Localizar el elemento o componente causante de la avería, aplicando los procedimientos requeridos. - Restituir las condiciones de funcionamiento, sustituyendo el elemento deteriorado o reconstruyendo la parte de la instalación en mal estado aplicando los procedimientos requeridos. - Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.	. Práctica sobre la instalación eléctrica de un tubo fluorescente de 18W. Con la ayuda del docente se procederá a la instalación eléctrica de un tubo fluorescente de 18W activado por un interruptor simple con tubo forroplás. . Práctica sobre la instalación eléctrica de un tubo fluorescente de 36W. El alumnado deberá proceder a la instalación eléctrica de un tubo fluorescente de 36W activado por un interruptor simple con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de un tubo fluorescente de 58W. El alumnado intentará realizar una instalación eléctrica de un tubo fluorescente de 58W activado por un interruptor simple con tubo forroplás. . Práctica sobre la instalación eléctrica de tres puntos de luz en serie. Con la ayuda del docente se procederá a la instalación eléctrica de tres puntos de luz en serie activados por un interruptor simple con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de tres puntos de luz en paralelo. El alumnado debe realizar una instalación eléctrica de tres puntos de luz en paralelo activados por dos conmutadores desde dos puntos distintos con tubo forroplás. . Práctica sobre la instalación eléctrica de cinco puntos de luz conectados en paralelo activados por un minuterio de escalera. Con la ayuda del docente se procederá a la instalación eléctrica de cinco puntos de luz conectados en paralelo activados por un minuterio de escalera desde cuatro puntos diferentes con pulsadores de luz con piloto y con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de un reloj horario para activar tres puntos de luz conectados en paralelo y dos tubos fluorescentes de 18W.
---	--

[Escriba texto]

		Se procederá a la instalación eléctrica de un reloj horario para activar tres puntos de luz conectados en paralelo y dos tubos fluorescentes de 18W conectados en serie con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de un telerruptor para el encendido de cinco puntos de luz. El alumnado debe ser capaz de realizar una instalación eléctrica de un telerruptor para el encendido de cinco puntos de luz para pasillos activado con seis pulsadores de luz con tubo forroplás. Práctica sobre la instalación eléctrica de cinco puntos de tomas de corriente. Con la ayuda del docente se procederá a la instalación eléctrica de cinco puntos de tomas de corriente de fuerza de 16 A con canaleta de superficie e hilo de 2.5 mm². Práctica sobre la instalación eléctrica de un cuadro de electrificación básica con nueve circuitos (C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9) para una vivienda de 165M².	
--	--	--	--

UNIDAD FORMATIVA	Prevención de riesgos laborales y medioambientales en el montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas		Horas	5
Objetivos específicos Logro de los resultados de aprendizaje expresados en las capacidades y criterios de evaluación C1: Analizar las medidas de prevención y de seguridad	Contenidos	Estrategias metodológicas, actividades de aprendizaje y recursos didácticos	Espacios, instalaciones y equipamiento	
	1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el	Estrategias metodológicas	• Aula de gestión equipada (15	

respecto a las actuaciones de la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas del sector. CE1.1 Especificar los aspectos de la normativa de prevención y seguridad relacionados con los riesgos derivados de la manipulación de instalaciones y equipos. CE1.2 Identificar y evaluar los factores de riesgo y riesgos asociados. CE1.3 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes. CE1.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras. CE1.5 Analizar los requerimientos de primeros auxilios en diferentes supuestos de accidentes. CE1.6 Definir los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de prevención y seguridad. C2: Aplicar el plan de seguridad analizando las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa. CE2.1 Aplicar medidas preventivas y correctoras ante los riesgos detectados, incluyendo selección, conservación y correcta utilización de los equipos de protección individual y colectiva. CE2.2 Aplicar los protocolos de actuación ante posibles emergencias, tales como: - Identificar a las personas encargadas de tareas específicas. - Informar de las disfunciones y de los casos peligrosos observados. - Proceder a la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos, en caso de emergencia. CE2.3 Adoptar las medidas sanitarias básicas, técnicas de primeros auxilios y traslado de accidentados en diferentes supuestos de accidentes. C3: Adoptar las medidas de prevención y seguridad necesarias para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. CE3.1 Desconectar la parte de la instalación en la que se va	trabajo. Capacidades relacionadas: C1 - El trabajo y la salud. - Los riesgos profesionales. - Factores de riesgo. - Consecuencias y daños derivados del trabajo: Accidente de trabajo. - Enfermedad profesional. - Otras patologías derivadas del trabajo. - Repercusiones económicas y de funcionamiento. - Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales: La ley de prevención de riesgos laborales. - El reglamento de los servicios de prevención. - Alcance y fundamentos jurídicos. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo. - Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo: Organismos nacionales. - Organismos de carácter autonómico. 2. Riesgos generales y su prevención. Capacidades relacionadas: C1 - Riesgos en el manejo de herramientas y equipos. - Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones. - Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas. - Riesgos asociados al medio de trabajo: Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos. - El fuego. - Riesgos derivados de la carga de trabajo: La fatiga física. - La fatiga mental. - La insatisfacción laboral. - La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:	La unidad formativa se introduce a través de una breve explicación por parte del docente de los contenidos a tratar, los objetivos a alcanzar y los criterios que se toman como referentes en la evaluación. Esta unidad pretende concienciar al alumnado de la importancia de la prevención de riesgos profesionales así como de la importancia de los elementos de seguridad en las instalaciones eléctricas. Durante el desarrollo de la unidad se trabajarán una serie de riesgos laborales ligados al montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas y que pueden ocasionar algún tipo de lesión en la salud del trabajador. Esto le permite al alumnado reflexionar sobre algunos peligros por los que se pueden ver afectados y tomar conciencia de la importancia de las medidas de seguridad. Para ello se emplearán en el aula diferentes recursos tales como imágenes, videos, etc. En relación con las medidas preventivas o la normativa vigente. Así mismo, se mostrarán videos de carácter divulgativo y didáctico que apoyen los contenidos a tratar. Para promover la concienciación de la necesidad de utilizar elementos de seguridad se realizarán tres simulaciones distintas de carácter proactivo. Actividades de aprendizaje A continuación se presentan tres tipos de actividades de aprendizaje: ❖ <i>Actividades de aula</i> Evaluación de los contenidos expuestos en el aula a través de los manuales. Comentario y crítica de algunas situaciones relacionadas con	alumnos: superficie de 45 m²; 25 alumnos: 60m²): - Equipos audiovisuales - Rotafolios o pizarra digital - Material de aula - PCs instalados en red, cañón de proyección e internet - Mesa y silla para formador - Mesas y sillas para alumnos - Software específico de diseño asistido ▪ Taller para montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión (15 alumnos: superficie de 140 m²; 25 alumnos: 180m²): Equipo y material: - Armarios eléctricos de medida, con contadores de energía eléctrica, activa /reactiva) - Grupo electrogéno, 2,5 kW máx. - Bancos de trabajo. - Escaleras de tijera, 3 metros de altura.
--	---	--	---

[Escriba texto]

realizar el trabajo, verificando la ausencia de tensión en todos los elementos activos de la instalación eléctrica. CE3.2 Realizar maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones, utilizando los equipos de protección para realizar las operaciones establecidas. CE3.3 Determinar la viabilidad de las operaciones a efectuar antes de iniciar los trabajos en proximidad de elementos en tensión, adoptando las medidas de seguridad necesarias para reducir al mínimo posibles el número de elementos en tensión. CE3.4 Analizar los emplazamientos con riesgo de incendio o explosión para que cumplan con la normativa establecida.	- La protección colectiva. - La protección individual. 3. Actuación en emergencias y evacuación. Capacidades relacionadas: C1, C2 - Tipos de accidentes. - Evaluación primaria del accidentado. - Primeros auxilios. - Socorrismo. - Situaciones de emergencia. - Planes de emergencia y evacuación. - Información de apoyo para la actuación de emergencias. 4. Riesgos eléctricos. Capacidades relacionadas: C3 - Tipos de accidentes eléctricos. - Contactos directos: - Contacto directo con dos conductores activos de una línea. - Contacto directo con un conductor activo de línea y masa o tierra. - Descarga por inducción. - Protección contra contactos directos: - Alejamiento de las partes activas. - Interposición de obstáculos. - Recubrimiento de las partes activas. - Contactos indirectos: - Puesta a tierra de las masas. - Doble aislamiento. - Interruptor diferencial. - Actuación en caso de accidente. - Normas de seguridad: - Trabajos sin tensión. - Trabajos con tensión. - Material de seguridad.	la prevención de riesgos laborales extraídas de la red, tales como: videos, imágenes, etc.
---	--	---

[Escriba texto]

Se entregará el material necesario para la realización del Curso a cada alumno y para la consulta del mismo. Los contenidos del mismo se pueden variar a propuesta del Comité o la Gerencia para adaptarlo a la necesidad formativa.

Para las Prácticas se necesitara comprar pequeño material eléctrico, herramientas para los alumnos y elementos de protección.

[Escriba texto]

ANEXO I

Oscar Fernández Camba

D.N.I 42.845.704 Q

Servicio de Obras e Instalaciones, Técnico de Mantenimiento desde el año 2010

Titulación: Técnico Superior en Instalaciones Electrotécnicas

Técnico en Prevención de Riesgos Laborales (Seguridad, Psicología e Higiene Industrial)

CAP, Curso de Adaptación Metodológica.

En Las Palmas de gran Canaria a 17 de marzo de 2016



Fdo. Oscar Fernández

ES COPIA

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

COMITE DE EMPRESA

ENTRADA

Nº: 17

FECHA: 30-03-2016

A/A del Presidente del Comité de Empresa del PAS laboral de la ULPGC

Por la presente les presentamos la solicitud para realizar el curso para el protocolo de sustituciones de Titulado Medio: Especialidad Deportes.

Adjuntamos:

- El programa.
- Los currículos de los docentes

Atentamente:

D. Carmelo Pérez Valencia y D. David Barbeito Ramírez

PROGRAMA/CONTENIDOS DEL CURSO PARA EL PROTOCOLO DE SUSTITUCIONES DE TITULADO MEDIO ESPECIALIDAD DE DEPORTES

1. La práctica deportiva como una necesidad humana.
2. Concepto y tipos de organizaciones deportivas.
3. Elementos que conforman la estructura para la organización y programación de actividades deportivas.
4. La planificación como punto de encuentro entre la oferta y la demanda.
5. Protocolo del proceso planificador.
 - Análisis Interno y Externo (DAFO)
 - Misión, Visión, Valores.
 - Toma de decisiones. Determinación de prioridades.
 - Desarrollo de Planes, Programas y Proyectos
 - Ejecución.
 - Evaluación.
6. Instalaciones Deportivas. Clasificación.
7. Los espacios de práctica deportiva. Reglamentación de espacios.
8. Organización y distribución de los Espacios Deportivos
9. Los Equipamientos y Materiales deportivos.
10. La seguridad en los espacios, equipamientos y materiales deportivos.
11. La Gestión Deportiva basada en la rentabilidad social y económica.
12. La gestión por competencias de los Recursos Humanos en los servicios deportivos.
13. Programación y coordinación de eventos y competiciones de carácter interno y externo.
14. El uso de las TIC para la gestión de las actividades y eventos deportivos.
15. Tendencias actuales y futuras de las actividades deportivas.

Curso de 30 horas lectivas a impartir por:

- D. Carmelo Pérez Valencia, 15 h.
- D. David Barbeito Ramírez, 15h.



David Barbeito Ramírez

Servicio de Deportes de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Instalaciones Deportivas

Campus Universitario de Tafira.

Teléfono / móvil: 928458629 / 685118486

E-mail: david.barbeito@ulpgc.es

Soy licenciado por la Facultad de CC de la Actividad Física y el Deporte, Master en Dirección y Gestión de Organizaciones y Servicios Deportivos y Experto en Alta Gestión Universitaria por la ULPGC.

EXPERIENCIA

► En el Servicio de Deportes de la ULPGC

L II Servicio de Deportes

Mayo de 2014 - Presente

Desempeño temporal de funciones como Titulado Medio, Especialidad Deporte en el Servicio de Deportes de la ULPGC

L IV Servicio de Deportes

Noviembre de 1997 a Febrero 2008

Oficial, Especialidad Deporte en el Servicio de Deportes de la ULPGC

FORMACION

Títulos específicos

Lcdo. En Facultad de CC de la Actividad Física y Deportes de la ULPGC

Master en Dirección y Gestión de Organizaciones y Servicios Deportivos (ULPGC)

Experto en Alta Dirección Universitaria (ULPGC)

CARMELO PÉREZ VALENCIA

C/ Santiago Ascanio Montemayor, 20 portal III 3º C
35200 Telde

☎ 928 691428 – 658799571

Correo Electrónico: carmelocpv@gmail.com

❑ INFORMACIÓN PERSONAL

Edad: 39 años (3/08/1976)
Lugar de nacimiento: Telde
DNI: 52836745-H

❑ FORMACIÓN ACADÉMICA

- MASTER EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE ORGANIZACIONES Y SERVICIOS DEPORTIVOS, por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, en el curso académico 2004/2006
- CURSO DE APTITUD PEDAGÓGICA, por la Universidad Complutense de Madrid, en el curso académico 2000/2001.
- LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE, por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, en el curso académico 1994/1999.

❑ EXPERIENCIA PROFESIONAL

- OFICIAL DE DEPORTES, en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria desde septiembre de 2015. Actualmente estoy realizando esta función en horario de tarde.
- COFUNDADOR PROYECTO "SALUDFITCANARIAS", utilizando como herramienta el juego y la actividad física para el desarrollo de la inteligencia emocional, en el Campus de Verano celebrado en el C.E.I.P. Gran Canaria del 22 de junio al 4 de septiembre de 2015.
- DIRECTOR DEL COMPLEJO DEPORTIVO LAS REHOYAS, realizando las funciones propias que representa el cargo, destacando la gestión deportiva, de recursos humanos, materiales y económicos, siendo el máximo responsable de los resultados obtenidos, desde abril del 2003 hasta septiembre de 2014.
- DOCENTE, EN EL CICLO FORMATIVO TÉCNICO SUPERIOR DE ACTIVIDADES FÍSICAS Y DEPORTIVAS, en el Centro Superior de Estudios ICSE desde el 11 de octubre de 2011 hasta el 30 de junio de 2012, impartiendo las asignaturas "Metodología didáctica de las actividades físicas y deportivas" y "Animación y dinámica de grupos".
- PROFESOR ORIENTADOR DE LA ASIGNATURA "PRACTICUM", correspondiente al plan de estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, durante los cursos académicos 2004/2005, 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010 y 2010/2011, 2011/2012 y 2012/2013.

□ FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- "CURSO DE FORMADOR DE FORMADORES", organizado por la Universidad Camilo José Cela. Año 2016. Duración 120 horas.
- "CURSO DE DIRECCIÓN DE EQUIPOS Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS", organizado por la Universidad Camilo José Cela. Año 2016. Duración 120 horas.
- "CURSO LA EDUCACIÓN FÍSICA Y SU DIDÁCTICA", organizado por la Universidad Camilo José Cela. Año 2016. Duración 120 horas.
- "CURSO ONLINE DE COMUNICACIÓN EFICAZ CON PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA", organizado por la Escuela de Negocios FYDE-CajaCanarias. Año 2015. Duración 20 horas.
- "CURSO INTRODUCCIÓN AL SOCIAL MEDIA MARKETING-USO DE LAS REDES SOCIALES", organizado por la Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria. Año 2014. Duración 20 horas.
- "CURSO ONLINE DE COACHING Y PNL", organizado por la Escuela de Negocios FYDE-CajaCanarias. Año 2014. Duración 20 horas lectivas.
- "TÉCNICAS DE FORMACIÓN E-LEARNING". Organizado por ICSE. Año 2012. Duración 120 horas.
- "PROGRAMA EXCELENCIA EN LA GESTIÓN TURÍSTICA", organizado por la Escuela de Organización Industrial. Año 2012. Duración 74 horas.
- "CURSO DE DIRECTOR DE CENTROS DE SERVICIOS SOCIALES", organizado por C-PAS. Año 2011. Duración 91 horas.
- "II CURSO SUPERIOR DE GESTIÓN DE ENTIDADES DEPORTIVAS", organizado por la Dirección General de Deportes del Gobierno de Canarias y MBA, Año 2010. Duración 75 horas.
- "GESTIÓN DE PROYECTOS", organizado por Fundescan. Año 2007. Duración 20 horas.



Cursos de Formación 2016 Planificación Ergonomía y Psicología Aplicada

Curso:

Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos (TME) de origen laboral.

Destinatarios:

Obligatorio:

- Trabajadores de la ULPGC con posible exposición a TME por posturas forzadas estáticas o dinámicas, trabajos con sobreesfuerzo, manipulación manual de cargas, factores psicosociales.

Objetivos:

- Formación e información de los riesgos relacionados con la posible exposición a factores relacionados con la adquisición de TME.
- Facilitar a los trabajadores los riesgos y las medidas preventivas a aplicar para la prevención de TME.

Temario:

- Normativa referente a riesgos por exposición a TME.
- Definición de TME.
- Factores relacionados con la adquisición de TME.
- Riesgos asociados a TME.
- Accidentes de trabajo por sobreesfuerzo relacionados con TME.
- Actividades relacionadas con la adquisición de TME.
- Medidas preventivas para evitar o reducir los TME:
 - Medidas generales mobiliario, planos de trabajo, condiciones ambientales.
 - Equipos de trabajo a utilizar para prevenir los TME.
 - Reposos y pausas activas de recuperación.
- Caso práctico
Presentación power point



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

Tiempo estimado: 2,5 horas de formación por sesión a impartir durante el primer semestre 2016 en los meses de Abril-Mayo-Junio y en el segundo semestre 2016 en los meses de Octubre-Noviembre-Diciembre.

Las Palmas de Gran Canaria a 18 de Enero 2016

La Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

Beatriz Guillemet García



Cursos de Formación 2016 Planificación Ergonomía y Psicología Aplicada

Curso:

Prevención de Riesgos Laborales en el uso de Pantallas de Visualización de Datos.

Destinatarios:

Obligatorio:

- Trabajadores de la ULPGC que usen un ordenador como equipo de trabajo más de cuatro horas diarias o veinte semanales.

Voluntario:

- Trabajadores de la ULPGC que estando en lista de sustituciones pueda ocupar algún puesto con uso de ordenador en el tiempo establecido.

Objetivos:

- Formación e información de los riesgos relacionados con el uso de Pantallas de Visualización de Datos.
- Facilitar a los trabajadores usuarios de pantallas los riesgos relacionados con dichos equipos y las medidas preventivas de aplicación.

Temario:

- Normativa referente a riesgos en el uso de pantallas.
- Definición de usuario de pantalla.
- Riesgos:
 1. Fatiga física de trabajo. Prevención; características mobiliario trabajo de oficina, características equipo de trabajo, condiciones ambientales de confort en el puesto.
 2. Fatiga mental. Prevención; trabajo en ordenador, tiempo de descanso.
 3. Fatiga visual. Orientación puestos pantalla con respecto a luz natural y artificial.
- Descansos tareas de pantalla. Pausas activas. Ejercicios de descanso.
- Caso práctico
Presentación power point



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

Tiempo estimado: 2 horas de formación por sesión a impartir durante el primer semestre 2016 en los meses de Abril-Mayo-Junio y en el segundo semestre 2016 en los meses de Octubre-Noviembre-Diciembre.

Las Palmas de Gran Canaria a 18 de Enero 2016

La Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

Beatriz Guillemet García



Cursos de Formación 2016 Planificación Ergonomía y Psicosociología Aplicada

Curso:

Prevención de Riesgos Laborales en la Manipulación Manual de Cargas.

Destinatarios:

Obligatorio:

- Trabajadores de la ULPGC que realicen alguna Manipulación Manual de Cargas (3 Kg).

Voluntario:

- Trabajadores de la ULPGC que estando en lista de sustituciones pueda ocupar algún puesto con Manipulación Manual de Cargas en el tiempo establecido.

Objetivos:

- Formación e información de los riesgos relacionados con la Manipulación Manual de Cargas.
- Facilitar a los trabajadores usuarios que manipulen cargas los riesgos relacionados con dicha manipulación y las medidas preventivas de aplicación.

Temario:

- Normativa referente a riesgos en la Manipulación Manual de Cargas (MMC).
- Definición de MMC.
- Factores relacionados con la MMC
- Riesgos:
 1. Fatiga física de trabajo por MMC. Prevención; características de la tarea
 2. Descansos adecuados. Pausas activas. Ejercicios de descanso.
- Caso práctico
Presentación power point



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

Tiempo estimado: 2,5 horas de formación por sesión a impartir durante el primer semestre 2016 en los meses de Abril-Mayo-Junio y en el segundo semestre 2016 en los meses de Octubre-Noviembre-Diciembre.

Las Palmas de Gran Canaria a 18 de Enero 2016

La Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

Beatriz Guillemet García