

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	PLANIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE ELECTROMEDICINA	Duración	60
		Condicionada	
Código	UF0543		
Familia profesional	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA		
Área Profesional	Instalaciones eléctricas		
Certificado de profesionalidad	Gestión y supervisión de la instalación y mantenimiento de sistemas de electromedicina	Nivel	3
Módulo formativo	Planificación y gestión de la instalación de sistemas de electromedicina y sus instalaciones asociadas	Duración	250
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Equipos de electromedicina para el diagnóstico y la terapia (Transversal)	Duración	80
	Gestión de la instalación de sistemas de electromedicina		50
	Prevención de riesgos y gestión medioambiental en instalaciones en electromedicina (Transversal)		60

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP4 y RP5 en lo referido a la planificación de la instalación en la UC1271_3.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Organizar el aprovisionamiento para la instalación de diferentes sistemas de electromedicina, a partir de proyectos o memorias técnicas de instalación.

- CE1.1 Seleccionar las partes de la documentación técnica que sean útiles para planificar el aprovisionamiento.
- CE1.2 Identificar las tareas que se deben realizar en el montaje de los sistemas de electromedicina.
- CE1.3 Interpretar el listado de los equipos, medios, elementos auxiliares, despieces, entre otros, para realizar el aprovisionamiento, según las distintas fases de la obra.
- CE1.4 Explicar la configuración y organización típica de un almacén de un servicio de electromedicina.
- CE1.5 Explicar los procedimientos del control de aprovisionamiento (control de almacén, forma y plazos de entrega, destinos, entre otros) indicando las medidas de corrección más usuales (descuentos, devoluciones, caducidad, penalizaciones, entre otros).
- CE1.6 Contrastar los medios y equipos necesarios para el montaje de un sistema de electromedicina con los de un inventario de almacén, para elaborar hojas de entrega de material, medios y equipos.
- CE1.7 Elaborar hojas de entrega del material, medios y equipos, optimizando los momentos de entrega de acuerdo al plan de montaje del sistema y de su disponibilidad (existencia o no en almacén, fechas de suministro de proveedores, entre otros).
- CE1.8 Describir las condiciones (ubicación, organización, características especiales de almacenamiento, entre otros) que debe cumplir el almacén de obra para garantizar la disponibilidad y seguridad de los recursos almacenados.
- CE1.9 Elaborar el listado de materiales y medios necesarios que se necesiten de acuerdo a cada una de las fases de montaje del sistema.

C2: Analizar la información necesaria para organizar la instalación de diferentes sistemas de electromedicina, a partir de proyectos tipo o memorias técnicas de instalación.

- CE2.1 Identificar las partes de las que consta un proyecto o memoria técnica y seleccionar las que sean útiles para planificar el montaje.
- CE2.2 Identificar las distintas fases del plan de montaje de la obra a partir de la documentación técnica.
- CE2.3 Explicar las actividades que se deben realizar en los procesos de montaje de sistemas de electromedicina.
- CE2.4 Identificar los materiales, herramientas, equipos y medios de seguridad necesarios para el montaje de cada una de las fases de la obra.

C3: Elaborar un programa de instalación de un sistema de electromedicina, a partir de la información de un proyecto tipo o memoria técnica y normativa vigente.

- CE3.1 Realizar diagramas de planificación del montaje de instalaciones (PERT, GANTT, entre otros), utilizados en la programación del montaje de una instalación.
- CE3.2 Realizar un gráfico de cargas de trabajo y la asignación de tiempos correspondientes.
- CE3.3 En un caso práctico, a partir de la documentación técnica de un sistema de electromedicina:

- Establecer las fases del proceso de montaje.
- Descomponer cada una de las fases en las distintas actividades que la componen.
- Determinar los equipos, herramientas y medios auxiliares, entre otros, necesarios para ejecutar el proceso.
- Determinar los recursos humanos y los tiempos de ejecución de cada actividad.
- Determinar las actividades susceptibles de ser "externalizadas".
- Identificar y describir los puntos de control del proceso (tareas realizadas y fechas).
- Representar la secuenciación de actividades mediante diagramas de GANTT, redes PERT, entre otros.
- Elaborar la documentación del plan de montaje de acuerdo a las normas del sector.

CE3.4 Indicar los medios de protección individuales y colectivos que se deben utilizar en cada una de las actividades de montaje.

CE3.5 En un caso práctico de gestión del montaje de un sistema de electromedicina, a partir del proyecto o memoria técnica:

- Replantear la instalación considerando los aspectos necesarios para la implantación de la misma.
- Distribuir las actividades entre los distintos equipos de trabajo.
- Gestionar la distribución de los medios materiales y equipos.
- Indicar los puntos de control del proceso, teniendo en cuenta tiempos y resultados.
- Verificar el cumplimiento de las pautas a seguir para asegurar la calidad en el proceso de montaje de las instalaciones.
- Verificar el cumplimiento de la normativa de seguridad.

Contenidos:

1. Proyectos de instalaciones de sistemas de electromedicina.

- Concepto y tipos de proyectos.
- Composición de un proyecto.
- Memoria.
- Planos.
- Presupuesto.
- Pliego de condiciones.
- Planos y diagramas: Plano de situación. Planos de detalle y conjunto. Plano simbólico. Esquemas y diagramas, flujogramas y cronogramas. Software y hardware para diseño asistido y visualización e interpretación de planos digitalizados. Operaciones básicas con archivos gráficos.
- Estudio de seguridad y salud

2. Técnicas de planificación de la instalación de sistemas de electromedicina.

- Diagrama de red del proyecto: Pdm, Adm, Otros.
- Relación de actividades:
 - Estimación de duración de actividades.
 - Recursos asignados a las actividades.
 - Limitaciones y cálculos de costes.
- Diagramas de GANTT:
 - Método constructivo.
 - GANTT para el seguimiento de actividades.
 - GANTT para el control de carga de trabajo.
- Técnicas PERT:
 - Determinación de actividades.
 - Plazo mínimo de ejecución.
 - Relación temporal entre actividades.
 - Identificación de actividades.
 - Caminos críticos.
- Método de procedencia:
 - Secuenciación de actividades.
 - Fechas planificadas.
 - Fechas impuestas.
 - Demoras.

3. Planificación del aprovisionamiento para la instalación de sistemas de electromedicina.

- Organización de un almacén tipo: herramientas informáticas.
- Logística del aprovisionamiento.
- Hojas de entrega de materiales: especificaciones de compras.
- Condiciones de almacenamiento y caducidad.

4. Planificación y montaje de instalaciones de sistemas de electromedicina.

- Inicialización:
- Estudio del proyecto de instalación

- Puntos básicos de la Ley Contratos del Sector Público (Ley 30/2007 de 30 de Octubre).
- Planificación de obra y elección de subcontratistas y suministradores.
- Coordinación técnica y de seguridad de equipos de trabajo:
 - Gestión de documentación.
 - Coordinación de equipo de trabajo.
 - Coordinación de seguridad y salud.
 - Recursos preventivos.
- Recepción de componentes en centro de trabajo:
 - Almacenaje de residuos y productos químicos.
 - Recepción y almacenaje.
 - Inspección de calidad de los componentes y partes de la instalación.
 - Control de recepción técnica de material.
- Preparación de los montajes, planificación y programación.
- Procedimientos de montaje.
- Selección de equipos y accesorios necesarios para montaje:
 - Equipos de transporte y logística.
 - Útiles de almacenaje.
 - Equipos de obra civil.
 - Útiles de izado.
 - Herramientas especiales de montaje y control mecánico.
 - Herramientas especiales de montaje y control eléctrico/electrónico.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

Debe de haberse superado la UF0398: Equipos de electromedicina para el diagnóstico y la terapia

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Gestión y supervisión de la instalación y mantenimiento de sistemas de electromedicina