

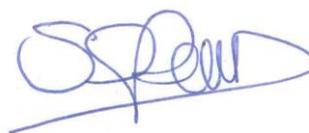
Dentro del plan de actuación de los Centros Integrados de Formación Profesional se incluyen las siguientes actuaciones a desarrollar para conseguir los objetivos bianuales propuestos:

- Contactar con las empresas colaboradoras para organizar acciones de formación continua para sus trabajadores.
- Proponer convenios de colaboración con empresas para el desarrollo de la formación profesional.

Con el objeto de alcanzar los objetivos marcados, el Centro Público Integrado de Formación Profesional Pirámide pone a disposición del sector empresarial del ámbito de actuación del CPIFP, un **Catálogo de Cursos de Formación** en las diferentes áreas de nuestra competencia.

Si está interesado en realizar, para los trabajadores de su empresa, alguno de los cursos de nuestro catálogo, o necesita un curso diseñado a medida relacionado con las enseñanzas de nuestras familias profesionales, puede contactar con Jefatura de Estudios de Formación para el Empleo.

Huesca, septiembre de 2021.



Sonia Gil Romero.
Directora.



Índice de cursos por Familia Profesional:

Familia Profesional: QUÍMICA	4
1) ANÁLISIS DE AGUAS	4
2) ENSAYOS FISICO - QUÍMICOS	4
3) ENSAYOS FISICOS DE MATERIALES	5
4) TÉCNICAS BÁSICAS LABORATORIO DE QUÍMICA	6
5) TÉCNICAS BÁSICAS LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA	6
6) ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUAS	7
INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO	8
7) SONDAS DE MEDICIÓN	8
8) MANIPULADOR DE REFRIGERANTES: Programas formativos	8
9) FUNDAMENTOS BÁSICOS DE REFRIGERACIÓN	9
10) MANIPULADOR DE REFRIGERANTES: Actualización para técnicos certificados en cualquiera de los programas formativos indicados en el RD795/2010 (derogado), según lo dispuesto por el RD115/2017	10
11) MICROCONTROLADORES ESPECÍFICOS PARA REFRIGERACIÓN COMERCIAL E INDUSTRIAL	10
12) INICIACIÓN A LOS AUTÓMATAS PROGRAMABLES	11
13) SISTEMAS NEUMÁTICOS Y ELECTRONEUMÁTICOS	11
14) SISTEMAS ELECTRO-HIDRAÚLICOS	12
15) METROLOGÍA DIMENSIONAL Y CALIBRACIÓN	12
16) CURSO DE RODAMIENTOS	13
17) MECANIZADO POR ARRANQUE DE VIRUTA	13
18) INTERPRETACIÓN DE PLANOS MECÁNICOS	14
19) DIBUJO EN 2D CON AUTOCAD	14
20) DISEÑO MECÁNICO EN 3D CON SOLIDWORKS	15
21) TECNOLOGÍA DE LA ADHESIÓN	15
22) LUBRICACIÓN INDUSTRIAL	16
23) ALINEACIÓN DE EJES	16
24) MONTAJE Y AJUSTE DE ELEMENTOS MECÁNICOS	17
25) CABLEADO DE MAQUINARIA	17
ENERGÍA Y AGUA	18
26) MEDICIÓN DE RENDIMIENTO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, FRÍO Y CALEFACCIÓN	18
27) CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS. OPCIÓN SIMPLIFICADA	18
28) CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EDIFICIOS. PROGRAMA CALENER-GT	19
29) ESTIMACIÓN DE LA RADIACIÓN SOLAR EN INSTALACIONES SOLARES	19
30) INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS. DISEÑO, ANÁLISIS Y CÁLCULO DE INSTALACIONES	20
31) INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS	21
OTROS CURSOS DEL DEPARTAMENTO DE ENA:	21



ELECTRICIDAD – ELECTRÓNICA.....	22
32) AUTOMATISMOS DE LÓGICA CABLEADA Y PROGRAMABLE	22
33) INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE VIVIENDAS.....	22
34) INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA Y USOS ESPECIALES	23
35) INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LOCALES DE USO INDUSTRIAL	23
36) REDES DE BAJA TENSIÓN Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	24
37) INSTALACIONES DE ENLACE	24
38) INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES (ICT) PARA LA CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SEÑALES DE TELEVISIÓN EN LOS EDIFICIOS.....	25
39) INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES (ICT) PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELEFONÍA DISPONIBLES AL PÚBLICO Y A LOS SERVICIOS DE BANDA ANCHA	26
40) INSTALACIONES DOMÓTICAS CON AUTÓMATA PROGRAMABLE PARA VIVIENDA	27
41) INSTALACIONES DOMÓTICAS POR SISTEMA DE BUS DE CAMPO.....	27
42) INSTALACIONES DOMÓTICAS POR CORRIENTES PORTADORAS Y SISTEMAS INALÁMBRICOS.....	28
43) MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS	28
44) ADMINISTRACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS CON WINDOWS 7	29
45) ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE REDES BASADAS EN WINDOWS SERVER 2008	29
46) CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	30
47) ELEMENTOS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	30
48) SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL.....	31
49) SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES.....	31
50) GESTIÓN DE PROYECTOS DE INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES	32
EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL.....	33
51) REVIT.....	33
52) ARQUÍMEDES	33
53) CYPE	34
54) AUTOCAD	34
Otros cursos.....	35
55) SEGURIDAD EN TRABAJOS VERTICALES Y EN ALTURA. (NIVEL 1).....	35



Familia Profesional: QUÍMICA

ANÁLISIS DE AGUAS	
Nº 1	Horas: 24
	Disponibilidad: ABRIL - JUNIO
Objetivo de competencia:	
Aplicación de técnicas instrumentales en el análisis de aguas	
Contenidos.	Duración. (H)
Calibración y medida de pH	2
Cloruros (determinación volumétrica y potenciométrica)	3
Dureza (volumetría)	4
Sulfatos (EAM)	3
Sodio y potasio (determinación EEA)	4
Metales pesados (Zn, Cu, etc.)	4
Demanda química de oxígeno	4
Total (horas orientativas):	
24	

ENSAYOS FISICO - QUÍMICOS	
Nº 2	Horas: 25
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia:	
Determinación de distintas propiedades de líquidos mediante ensayos fisicoquímicos.	
Contenidos.	Duración. (H)
Práctica densidades líquidos (picnómetro, densímetro)	10
Polarimetría // Refractometría	5
Viscosidades	5
Punto de fusión	2
Tensión superficial	3
Total (horas orientativas):	
25	



ENSAYOS FISICOS DE MATERIALES	
Nº 3	Horas: 25
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia: Realizar ensayos correspondientes a las técnicas de Ensayos Mecánicos siguiendo las especificaciones establecidas	
Contenidos.	Duración. (H)
Ensayos tracción – compresión Propiedades de los materiales. Diagrama tensión – deformación. Prácticas: Manejo Máquina Universal de Ensayos Realización ensayos de tracción y compresión	10
Ensayo Resiliencia Prácticas: Manejo péndulo Charpy Prácticas con distintos materiales Tratamientos térmicos del hierro	5
Ensayo dureza Prácticas: Manejo y funcionamiento del durómetro Determinación durezas de distintos materiales	5
Metalografía Preparación de muestras metalográficas Prácticas: Manejo y funcionamiento del microscopio metalográfico Observación de distintas muestras metalográficas	5
Total (horas orientativas):	
25	



TÉCNICAS BÁSICAS LABORATORIO DE QUÍMICA	
Nº 4	Horas: 30
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia: Iniciación a las técnicas de laboratorio químico	
Contenidos.	Duración. (H)
Muestreo de SÓLIDOS, LÍQUIDOS y GASES	10
Separaciones mecánicas <ul style="list-style-type: none"> - Molienda y tamizado - Filtración - Centrifugación 	10
Separaciones difusionales y térmicas <ul style="list-style-type: none"> - Destilación - Rectificación - Extracción 	10
Total (horas orientativas): 30	

TÉCNICAS BÁSICAS LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA	
Nº 5	Horas: 30
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia: Iniciación a las técnicas de laboratorio microbiológico	
Contenidos.	Duración. (H)
Manejo y uso del microscopio. Preparaciones microscópicas	4
Preparación medios de cultivo	3
Manejo y uso del autoclave. Esterilización.	2
Técnicas de siembra y recuento	8
Análisis de los parámetros microbiológicos de un alimento	13
Total (horas orientativas): 30	



ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE AGUAS	
Nº 6	Horas: 30
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia: Aplicación de las técnicas de análisis microbiológico al análisis de aguas.	
Contenidos.	Duración. (H)
Calidad sanitaria del agua. Principales microorganismos en aguas superficiales y residuales. Microorganismos coliformes y patógenos en aguas residuales. Legislación y reglamentación técnico sanitaria sobre abastecimiento y control de calidad. Microorganismos utilizados como indicadores de contaminación.	3
Determinación de aerobios mesófilos, aerobios totales, psicrófilos, enterobacterias totales, E.coli, clostridios sulfito-reductores, Salmonella, Shigella, Listeria y Legionella.	23
DBO5 y DQO.	4
Total (horas orientativas):	
30	



INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

SONDAS DE MEDICIÓN	
Nº 7	Horas: 5 Disponibilidad: SEPTIEMBRE A JUNIO
Objetivo de competencia: Establecer las competencias básicas para la detección de sondas para un mantenimiento correctivo.	
Contenidos.	Duración. (H)
Sondas de medición de temperatura. Termopares RTD: Detectores de temperatura por resistencia, PT, Termistores: NTC y PTC Método práctico de localización del tipo de sonda	1
Sondas de medición energía térmica: Caudalímetros, sondas y equipo transductor.	1
Sondas de medición de presión.	1
Sondas de medición de humedad.	1
Conexionado de sondas de tensión y de intensidad: Interpretación de esquemas	1
Total (horas orientativas): 5	

MANIPULADOR DE REFRIGERANTES: Programas formativos.	
Nº 8	Horas: Las indicadas para cada programa en el RD115/2017. Disponibilidad: Septiembre a Junio
Objetivo de competencia: Obtener o afianzar las competencias básicas indicadas en el Real Decreto.	
Contenidos.	Duración. (H)
Programa formativo nº 1 del RD115/2017	30
Programa formativo nº 2 del RD115/2017	90
Programa formativo nº 3 del RD115/2017	80
Programa formativo nº 4 del RD115/2017	320



FUNDAMENTOS BÁSICOS DE REFRIGERACIÓN		
Nº 9	Horas:	10
	Disponibilidad:	ABRIL a JUNIO
Objetivo de competencia: Establecer las bases fundamentales de la refrigeración y climatización.		
Contenidos.		Duración. (H)
Presión		
Temperatura		
Calor		
Tuberías		
Soldadura		
Refrigerantes		
Compresión mecánica		
Funcionamiento de un sistema frigorífico		
Diagrama entálpico de Möllier		
Compresores		
Elementos de expansión		
Distribuidores		
Elementos auxiliares		
Válvula de control de aspiración (KVL)		
Válvulas de control de condensación (KVR, KVD)		
Válvula de control de evaporación (KVP)		
Separador de partículas		
Separador de aceite		
Válvula solenoide		
Filtro deshidratador		
Válvulas presostáticas		
Válvula de vías		
Intercambiador de calor		
TEORÍA:		5
PRÁCTICAS:		5
Total (horas orientativas):		10



MANIPULADOR DE REFRIGERANTES: Actualización para técnicos certificados en cualquiera de los programas formativos indicados en el RD795/2010 (derogado), según lo dispuesto por el RD115/2017

Nº 10	Horas: 10
	Disponibilidad: Septiembre a Junio

Objetivo de competencia:

Información sobre las tecnologías pertinentes para substituir o reducir el uso de gases fluorados de efecto invernadero y la manera segura de manipularlas.
Conocer las tecnologías alternativas pertinentes para sustituir o reducir el uso de gases fluorados de efecto invernadero y la manera segura de manipularlas.
Conocer los diseños de sistemas pertinentes para reducir la carga de gases fluorados de efecto invernadero y aumentar la eficiencia energética.
Conocer las reglas y normas de seguridad pertinentes para el uso, almacenamiento y transporte de refrigerantes inflamables o tóxicos, o de refrigerantes que requieran una mayor presión de funcionamiento.
Comprender las ventajas y desventajas, sobre todo en relación con la eficiencia energética, de refrigerantes alternativos en función de su aplicación prevista y de las condiciones climáticas de las distintas regiones.

MICROCONTROLADORES ESPECÍFICOS PARA REFRIGERACIÓN COMERCIAL E INDUSTRIAL

Nº 11	Horas: 10
	Disponibilidad: Septiembre a Junio

Objetivo de competencia:

Obtener la competencia profesional necesaria para el control de instalaciones frigoríficas con microcontroladores de bajo coste.

Contenidos.	Duración. (H)
Controladores de temperatura.	3
Controladores de presión.	1
Controladores de humedad.	1
Prácticas.	5
Total (horas orientativas): 10	



INICIACIÓN A LOS AUTÓMATAS PROGRAMABLES

Nº 12	Horas: 15
	Disponibilidad: Septiembre a Junio

Objetivo de competencia:

Obtener la competencia profesional necesaria para el control de instalaciones eléctricas automatizadas mediante controladores lógicos programables.

Contenidos.	Duración. (H)
Estructura general: Entradas y salidas, digitales y analógicas.	2
Funciones lógicas.	2
Temporizadores.	2
Contadores.	2
Relojes.	2
Prácticas.	5
Total (horas orientativas): 15	

SISTEMAS NEUMÁTICOS Y ELECTRONEUMÁTICOS

Nº 13	Horas: 50
	Disponibilidad: Abril a Junio

Objetivo de competencia:

Conocer los componentes de un sistema electro-neumático para su instalación, mantenimiento y reparación.

Contenidos.	Duración. (H)
- Principios físicos de los gases.	4
- Producción, distribución y acondicionamiento del aire comprimido.	6
- Actuadores neumáticos	2
- Válvulas y electro-válvulas: direccionales, de bloqueo, de presión, de caudal.	4
- Circuitos tipo neumáticos: estudio y montaje.	10
- principios físicos de electricidad.	4
- Protecciones eléctricas.	2
- Contactores y relés	4
- Auxiliares de mando.	4
- Circuitos tipo electro-neumáticos: estudio y montaje.	10
Total (horas orientativas): 50	



SISTEMAS ELECTRO-HIDRAÚLICOS	
Nº 14	Horas: 52
	Disponibilidad: Septiembre a Enero
Objetivo de competencia: Conocer los componentes de un sistema electro-hidráulico para su instalación, mantenimiento y reparación.	
Contenidos.	Duración. (H)
- Principios físicos de los fluidos hidráulicos.	4
- Centralita hidráulica	2
- Racordaje.	2
- Actuadores hidráulicos.	4
- Válvulas direccionales.	2
- Regulación de presión.	2
- Regulación de caudal.	2
- Circuitos tipo hidráulicos	10
- principios físicos de electricidad.	4
- Protecciones eléctricas.	2
- Contactores y relés	4
- Auxiliares de mando.	4
- Circuitos tipo electro-neumáticos.	10
Total (horas orientativas):	
52	

METROLOGÍA DIMENSIONAL Y CALIBRACIÓN	
Nº 15	Horas: 48
	Disponibilidad: Septiembre a Junio.
Objetivo de competencia: - Conocer distintas técnicas de medición llevándolas a cabo garantizando la exactitud de las mismas. - Ser capaz de elaborar métodos de calibración interna.	
Contenidos.	Duración. (H)
- El sistema internacional: unidades, ajustes y tolerancias.	8
- Errores de medición.	2
- Características de los instrumentos.	2
- Incertidumbre y calibración.	10
- Procedimientos de medición y verificación de piezas mecánicas (roscas, ruedas dentadas, conos, etc).	20
- Introducción a las MMC.	6
Total (horas orientativas):	
48	



CURSO DE RODAMIENTOS

Nº 16	Horas: 30	
	Disponibilidad: Septiembre a Junio.	
Objetivo de competencia: - -Conocer los distintos tipos de rodamientos y aprender a seleccionarlos en función de las condiciones de trabajo. - Capacitar para el montaje y desmontaje de los distintos tipos de rodamientos aplicando la técnica más adecuada en cada caso.		
Contenidos.		Duración. (H)
- Tipos de rodamientos: características y aplicaciones.		5
- Herramientas y métodos de montaje (mecánicos, hidráulicos y térmicos)		10
- Herramientas y métodos de desmontaje.		10
- Lubricación.		3
- Tipos de fallo habituales.		2
Total (horas orientativas):		30

MECANIZADO POR ARRANQUE DE VIRUTA.

Nº 17	Horas: 60	
	Disponibilidad: Septiembre a Junio.	
Objetivo de competencia: - Capacitar para la realización de piezas por arranque de viruta eligiendo y preparando la herramienta adecuada y el orden de las operaciones.		
Contenidos.		Duración. (H)
- Introducción a la teoría de corte		2
- Materiales de herramientas y mecanismos de desgaste.		5
- Operaciones básicas de torneado.		25
- Operaciones básicas de fresado		25
- Operaciones en máquinas auxiliares: sierra, electro-esmeriladora y taladro.		3
Total (horas orientativas):		60



INTERPRETACIÓN DE PLANOS MECÁNICOS.

Nº 18	Horas: 30	
	Disponibilidad: Septiembre a Junio.	
Objetivo de competencia: Ser capaz de extraer la información necesaria de un conjunto de planos para realizar tareas de fabricación, montaje o mantenimiento.		
Contenidos.	Duración. (H)	
- Formatos, escalas y tipos de línea.	1	
- Vistas diédricas.	4	
- Cortes y Secciones.	3	
- Acotación	2	
- Ajustes y tolerancias.	4	
- Indicaciones de acabado superficial.	1	
- Representación de elementos normalizados: roscas, tornillos, tuercas, arandelas, rodamientos, engranajes,....	6	
- Planos de conjunto.	7	
- Planos de montaje en perspectiva isométrica estallada.	2	
Total (horas orientativas):		30

DIBUJO EN 2D CON AUTOCAD.

Nº 19	Horas: 30	
	Disponibilidad: Septiembre a Junio.	
Objetivo de competencia: Manejo funcional de autocad.		
Contenidos.	Duración. (H)	
- Introducción a autocad.	2	
- Dibujo de objetos.	10	
- Selección de elementos y comandos de modificación.	5	
- Propiedades de los objetos.	5	
- Bloques.	4	
- Acotación.	2	
- Trazado.	2	
Total (horas orientativas):		30



DISEÑO MECÁNICO EN 3D CON SOLIDWORKS

Nº 20	Horas: 45
	Disponibilidad: Septiembre a Junio.
Objetivo de competencia: - Realizar el diseño en 3D de piezas y conjuntos, comprobar la funcionalidad del ensamblado y obtener los planos de fabricación con el programa SolidWorks.	
Contenidos.	Duración. (H)
- Operaciones para el modelado básico de piezas.	20
- Obtención de planos de pieza.	10
- Ensamblaje de conjuntos.	15
Total (horas orientativas):	
45	

TECNOLOGÍA DE LA ADHESIÓN

Nº 21	Horas: 32
	Disponibilidad: Septiembre a Junio
Objetivo de competencia: Ser capaz de realizar uniones adhesivas seleccionando el producto y aplicando la técnica adecuada.	
Contenidos.	Duración. (H)
Elementos de la junta adhesiva.	2
Mecanismos de curado.	3
Tratamiento de superficies.	2
Tensión superficial y capacidad de mojado.	2
Diseño de la junta adhesiva.	3
Evaluación de fallos en la unión adhesiva.	6
Desmontaje de las uniones adhesivas.	4
Tipos de adhesivos y criterios de selección.	10
Total (horas orientativas):	
32	



LUBRICACIÓN INDUSTRIAL	
Nº 22	Horas: 40
	Disponibilidad: Septiembre a Junio
Objetivo de competencia: Capacitar para la elección y la correcta aplicación del lubricante en órganos de máquinas teniendo en cuenta su entorno de funcionamiento.	
Contenidos.	Duración. (H)
Introducción a la técnica de lubricación: rozamiento, sistema tribológico, mecanismos de desgaste.	5
Tipos de lubricantes: propiedades físicas y aplicaciones.	6
Requerimientos de lubricación en elementos de máquinas.	15
Criterios de selección de lubricantes comerciales.	4
Planificación de la lubricación en mantenimiento preventivo.	5
Sistemas de lubricación	5
Total (horas orientativas):	
40	

ALINEACIÓN DE EJES	
Nº 23	Horas: 30
	Disponibilidad: Septiembre a Junio
Objetivo de competencia: Ser capaz de alinear ejes con la precisión necesaria según el tipo de aplicación.	
Contenidos.	Duración. (H)
Descripción y tipos de acoplamientos.	3
Montaje y desmontaje de acoplamientos.	3
Tipos de desalineaciones.	2
Tolerancias de desalineación.	2
Diagnóstico de la desalineación.	6
Cálculo de la corrección para la alineación.	4
Procedimiento de la alineación.	10
Total (horas orientativas):	
30	



MONTAJE Y AJUSTE DE ELEMENTOS MECÁNICOS

Nº 24	Horas: 52
	Disponibilidad: Abril a Junio

Objetivo de competencia:
Ser capaz de realizar operaciones de montaje y ajuste de elementos mecánicos.

Contenidos.	Duración. (H)
Mecanismos: Descripción y aplicaciones.	10
Elementos de fijación.	2
Elementos de arrastre y transmisión de movimiento.	2
Elementos de estanqueidad.	2
Cojinetes: de rodadura y de deslizamiento.	2
Elementos de guiado.	2
Lubricación.	2
Montaje, ajuste y verificación de elementos de maquinas.	30
Total (horas orientativas): 52	

CABLEADO DE MAQUINARIA

Nº 25	Horas: 60
	Disponibilidad: Abril a Junio

Objetivo de competencia:
Ser capaz de realizar operaciones de cableado en maquinaria y bienes de equipo.

Contenidos.	Duración. (H)
Representación gráfica normalizada.	10
Interpretación de esquemas.	10
Marcado de conductores.	5
Elementos de enlace.	3
Sistemas de fijación.	2
Procedimientos de cableado y técnicas utilizadas	5
Prácticas	25
Total (horas orientativas): 60	



ENERGÍA Y AGUA

MEDICIÓN DE RENDIMIENTO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, FRÍO Y CALEFACCIÓN	
Nº 26	Horas: 15
	Disponibilidad: Septiembre a Junio.
Objetivo de competencia: Analizar consumos y rendimientos de instalaciones térmicas.	
Contenidos.	Duración. (H)
Instrumento de medición: Fundamentos y manejo	3
Medición del rendimiento en equipos frigoríficos: Teórico y práctico	4
Medición del rendimiento en equipos de combustión : Medición de gases de combustión	4
Medición de parámetros en instalaciones de climatización	4
Total (horas orientativas):	
15	

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS. OPCIÓN SIMPLIFICADA	
Nº 27	Horas: 20
	Disponibilidad: Septiembre a Junio.
Objetivo de competencia: Conocer la opción simplificada de la demanda energética en el proceso de certificación energética.	
Contenidos.	Duración. (H)
Transferencia de calor en edificios: Conductividad térmica, permeabilidad paso vapor	2
Capas cerramientos. Permeabilidad del aire. Condensaciones superficiales e intersticiales. Puentes térmicos	3
Limitaciones impuestas por el Código Técnico de la Edificación. Ejercicios	10
Aplicación informática. Opción simplificada	5
Total (horas orientativas):	
20	



CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EDIFICIOS. PROGRAMA CALENER-GT

Nº 28	Horas: 24
	Disponibilidad: Septiembre a Junio.

Objetivo de competencia:

El objetivo del curso es dotar a los técnicos de los conocimientos necesarios para Calificar edificios mediante la aplicación CALENER-GT, dotándole de las posibles estrategias para mejorar la Certificación obtenida analizando el balance energética del edificio y los tipos de instalaciones auxiliares.

Contenidos.	Duración. (H)
Energía en edificios.	
Balance energético.	
Eficiencia y ahorro.	
Edificio de referencia.	
Iluminación y ACS.	
Sistemas de climatización. Primarios y secundarios	
Zonificación. Horarios de programación y uso.	
Uso de CALENER-GT. Búsqueda de información y organización. Paso de LIDER a CALENER-GT. Utilización de CALENER-GT. Ejemplos.	
Total (horas orientativas): 24	

ESTIMACIÓN DE LA RADIACIÓN SOLAR EN INSTALACIONES SOLARES.

Nº 29	Horas: 16
	Disponibilidad: Septiembre a Junio.

Objetivo de competencia:

Determinar la radiación solar para una localización que incide sobre una superficie a partir de los datos meteorológicos existentes o mediante modelos matemáticos.

Contenidos.	Duración. (H)
Movimiento del sol. Parámetros de posicionamiento	
Manejo de diagramas estereográficos y cilíndricos	
Datos meteorológicos. Temperatura y radiación solar. Estaciones meteorológicas	
Modelos de cálculo de radiación mensual y horaria	
Elección del modelo más adecuado según los datos meteorológicos	
Sombreamiento y captación solar. Transmitancia y efecto invernadero	
Comparación de la captación solar según la orientación y la inclinación	
Obtención de la energía incidente sobre una superficie colectora	
Temperatura máxima y rendimiento de captadores solares térmicos	
Total (horas orientativas): 16	



INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS. DISEÑO, ANÁLISIS Y CÁLCULO DE INSTALACIONES.

Nº 30	Horas: 24	
	Disponibilidad: Septiembre a Junio.	
Objetivo de competencia:		
Dimensionar los componentes de instalaciones solares térmicas en función del uso y de la demanda a cubrir. Analizar los aspectos diferenciadores de estas instalaciones frente a las instalaciones auxiliares convencionales. Obtener el comportamiento horario de las mismas permitiendo ajustar el diseño al uso del edificio, estudiando la posibilidad de producirse vaporizaciones o sobrecalentamientos. Evaluar el funcionamiento de una instalación ya ejecutada.		
Contenidos.		Duración. (H)
Captador solar térmico. Tipos y características		
Componentes y esquemas de funcionamiento		
Demanda energética y variaciones. ACS y climatización		
Radiación solar. Métodos de cálculo en instalaciones		
Método de cálculo F-Chart y dinámico		
Dimensionado de componentes. Área, volumen acumulación, tuberías, vaso expansión, etc		
Elementos de seguridad y control		
Sobrecalentamiento de instalaciones. Tácticas (disipación nocturna, aerotermos, etc)		
Análisis de funcionamiento de instalaciones ya realizadas y propuesta de mejora		
Estimación del ahorro de la energía y la rentabilidad económica		
Total (horas orientativas):		24



INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS	
Nº 31	Horas: 60
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia: Montar y mantener instalaciones solares fotovoltaicas, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.	
Contenidos.	Duración. (H)
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los elementos de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. - Configuración de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. - Montaje de los paneles o módulos de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. - Montaje de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. - Mantenimiento y reparación de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. - Conexión a la red de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. - Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en los procesos de montaje y mantenimiento. 	
Total (horas orientativas):	
60	

OTROS CURSOS DEL DEPARTAMENTO DE ENA:

- Interpretación de la factura eléctrica (1 junio 2021)	10h
- Cálculo y diseño de instalaciones solares térmicas	12h
- Diseño de iluminación eficiente mediante Dialux	10h
- Radiación solar y producción fotovoltaica	10h
- Cálculo y diseño de instalaciones solares fotovoltaicas aisladas	10h
- Montaje de instalaciones solares fotovoltaicas aisladas	10h
- Montaje de ISFV aisladas con apoyo de grupo electrógeno	10h
- Cálculo y diseño de ISFV de autoconsumo	10h
- Montaje de ISFV de autoconsumo	10h
- Montaje de ISFV conectadas a red	10h
- Red de Alta Tensión en parques eólicos y fotovoltaicos	10h



ELECTRICIDAD – ELECTRÓNICA

AUTOMATISMOS DE LÓGICA CABLEADA Y PROGRAMABLE	
Nº 32	Horas: 80
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia: Montar y mantener sistemas automatizados, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.	
Contenidos.	Duración. (H)
- Determinación del proceso de operación.	
- Montaje de las instalaciones electrotécnicas automatizadas.	
- Montaje de cuadros y sistemas.	
- Averías características de instalaciones de automatismos industriales.	
- Mantenimiento y reparación de instalaciones de automatismos industriales.	
- Montaje y mantenimiento de sistemas automáticos con control programable	
Total (horas orientativas):	
80	

INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE VIVIENDAS	
Nº 33	Horas: 90
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia: Montar y mantener instalaciones eléctricas, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.	
Contenidos.	Duración. (H)
- Montaje de circuitos eléctricos básicos en interiores	
- Montaje de instalaciones eléctricas en viviendas	
- Documentación de las instalaciones	
- Mantenimiento y detección de averías en las instalaciones eléctricas	
- Verificación de la puesta en servicio de instalaciones de viviendas	
- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental	
Total (horas orientativas):	
90	



INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA Y USOS ESPECIALES	
Nº 34	Horas: 65
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia: Montar y mantener instalaciones eléctricas, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.	
Contenidos.	Duración. (H)
<ul style="list-style-type: none"> - Montaje de circuitos eléctricos básicos en interiores - Documentación de las instalaciones - Montaje de instalaciones de locales de pública concurrencia - Mantenimiento y detección de averías en las instalaciones eléctricas - Verificación de la puesta en servicio de instalaciones de vivienda, locales de pública concurrencia - Prevención de riesgos laborales y protección ambiental 	
Total (horas orientativas):	
65	

INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LOCALES DE USO INDUSTRIAL	
Nº 35	Horas: 65
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia: Montar y mantener instalaciones eléctricas, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.	
Contenidos.	Duración. (H)
<ul style="list-style-type: none"> - Montaje de circuitos eléctricos básicos en interiores - Documentación de las instalaciones - Montaje de instalaciones de locales comerciales y/o industriales - Mantenimiento y detección de averías en las instalaciones eléctricas - Verificación de la puesta en servicio de instalaciones de uso industrial - Prevención de riesgos laborales y protección ambiental 	
Total (horas orientativas):	
65	



REDES DE BAJA TENSIÓN Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	
Nº 36	Horas: 90
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia:	
Montar y mantener, instalaciones eléctricas aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.	
Contenidos.	Duración. (H)
<ul style="list-style-type: none"> - Configuración de los centros de transformación (CT) - Montaje y mantenimiento de centros de transformación - Configuración de redes de distribución de baja tensión - Montaje y mantenimiento de redes aéreas de baja tensión - Montaje y mantenimiento de redes subterráneas de baja tensión 	
Total (horas orientativas):	
90	

INSTALACIONES DE ENLACE	
Nº 37	Horas: 57
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia:	
Montar y mantener instalaciones eléctricas de baja tensión, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.	
Contenidos.	Duración. (H)
<ul style="list-style-type: none"> - Configuración de las instalaciones eléctricas de enlace - Montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de enlace - Prevención de riesgos laborales y protección ambiental 	
Total (horas orientativas):	
57	



INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES (ICT) PARA LA CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SEÑALES DE TELEVISIÓN EN LOS EDIFICIOS

Nº 38	Horas: 80	Duración. (H)
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO	
<p>Objetivo de competencia:</p> <p>Montar y mantener infraestructuras de telecomunicación en edificios, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.</p>		
Contenidos.		
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los elementos de infraestructuras de telecomunicaciones para la captación y distribución de señales de televisión - Configuración de instalaciones de ICT para la captación y distribución de señales de televisión (instalaciones de antenas) - Montaje de instalaciones de antenas - Verificación, ajuste y medida de los elementos y parámetros de las instalaciones de antenas - Localización de averías y disfunciones en equipos e instalaciones de antenas - Reparación de instalaciones de antenas en edificios - Seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental 		
Total (horas orientativas):		80



INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES (ICT) PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELEFONÍA DISPONIBLES AL PÚBLICO Y A LOS SERVICIOS DE BANDA ANCHA

Nº 39 Horas: 46
 Disponibilidad: ENERO - JUNIO

Objetivo de competencia:

Montar y mantener infraestructuras de telecomunicación en edificios, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.

Contenidos.

Duración.
(H)

- Identificación de los elementos de infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telefonía y de banda ancha e instalaciones de intercomunicación
- Configuración de instalaciones de telefonía e intercomunicación
- Montaje de instalaciones de telefonía e intercomunicación
- Verificación, ajuste y medida de los elementos y parámetros de las instalaciones de telefonía e intercomunicación
- Localización de averías y disfunciones en equipos e instalaciones de telefonía e intercomunicación
- Reparación de instalaciones de telefonía e intercomunicación en edificios
- Seguridad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental

Total (horas orientativas):

46



INSTALACIONES DOMÓTICAS CON AUTÓMATA PROGRAMABLE PARA VIVIENDA

Nº 40	Horas: 48	Duración. (H)
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO	
Objetivo de competencia: Montar y mantener infraestructuras de telecomunicación en edificios e instalaciones eléctricas de baja tensión, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.		
Contenidos.		
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de áreas y sistemas domóticos - Configuración de sistemas técnicos - Montaje de instalaciones electrotécnicas automatizadas con autómata programable - Montaje y configuración de las áreas de control en viviendas - Mantenimiento y reparación de instalaciones electrotécnicas automatizadas - Diagnóstico de averías en instalaciones electrotécnicas automatizadas con autómata programable - Prevención de riesgos laborales y protección ambiental 		
Total (horas orientativas):		48

INSTALACIONES DOMÓTICAS POR SISTEMA DE BUS DE CAMPO

Nº 41	Horas: 48	Duración. (H)
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO	
Objetivo de competencia: Montar y mantener infraestructuras de telecomunicación en edificios e instalaciones eléctricas de baja tensión, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.		
Contenidos.		
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de áreas y sistemas domóticos - Configuración de sistemas técnicos - Montaje de instalaciones electrotécnicas automatizadas con bus de campo - Montaje y configuración de las áreas de control en viviendas - Mantenimiento y reparación de instalaciones electrotécnicas automatizadas con bus de campo - Diagnóstico de averías en instalaciones electrotécnicas automatizadas con bus de campo 		
Total (horas orientativas):		48



INSTALACIONES DOMÓTICAS POR CORRIENTES PORTADORAS Y SISTEMAS INALÁMBRICOS

Nº 42	Horas: 30
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia:	
Montar y mantener instalaciones eléctricas, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.	
Contenidos.	Duración. (H)
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de áreas y sistemas domóticos - Configuración de sistemas técnicos - Montaje de instalaciones electrotécnicas automatizadas con corrientes portadoras y sistemas inalámbricos - Montaje y configuración de las áreas de control en viviendas - Mantenimiento y reparación de instalaciones electrotécnicas automatizadas con corrientes portadoras y sistemas inalámbricos - Diagnóstico de averías en instalaciones electrotécnicas automatizadas con corrientes portadoras y sistemas inalámbricos 	
Total (horas orientativas):	
30	

MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS

Nº 43	Horas: 70
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia:	
Montar y mantener máquinas eléctricas, aplicando normativa y reglamentación vigente, protocolos de calidad, seguridad y riesgos laborales, asegurando su funcionalidad y respeto al medio ambiente.	
Contenidos.	Duración. (H)
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de documentación técnica en máquinas eléctricas - Montaje y ensayos de máquinas eléctricas rotativas - Mantenimiento, protección y reparación de máquinas eléctricas rotativas - Realización de maniobras de las máquinas eléctricas rotativas - Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de montaje y mantenimiento de máquinas eléctricas rotativas 	
Total (horas orientativas):	
70	



ADMINISTRACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS CON WINDOWS 7

Nº 44	Horas: 60	Duración. (H)
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO	
Objetivo de competencia: Desarrollar proyectos así como gestionar y supervisar el montaje y mantenimiento de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones y de sistemas y equipos de telecomunicaciones tales como redes de banda ancha y de radiocomunicaciones fijas y móviles, sistemas telemáticos, de producción audiovisual y de transmisión a partir de la documentación técnica, normativa y procedimientos establecidos, asegurando el funcionamiento, la calidad, la seguridad, y la conservación medioambiental.		
Contenidos.		
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a las máquinas virtuales - Instalación de Windows 7 - Instalaciones desatendidas con W7 - El escritorio, la barra de tareas y el menú de inicio en W7 - Componentes del Panel de Control en W7 - Gestión de usuarios y grupos - Control de acceso a los recursos - Métodos y herramientas para la resolución de problemas de funcionamiento en W7 		
Total (horas orientativas):		60

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE REDES BASADAS EN WINDOWS SERVER 2008

Nº 45	Horas: 60	Duración. (H)
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO	
Objetivo de competencia: Desarrollar proyectos así como gestionar y supervisar el montaje de sistemas y equipos de telecomunicaciones a partir de la documentación técnica, normativa y procedimientos establecidos, asegurando el funcionamiento, la calidad, la seguridad, y la conservación medioambiental.		
Contenidos.		
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a las redes telemáticas - Topologías y protocolos de red - El protocolo TCP-IP - Creación y gestión de subredes IP - Gestión de recursos en red basadas en grupo de trabajo - Servicios orientados a la red - Redes inalámbricas - Introducción a Windows Server 2003 		
Total (horas orientativas):		60



CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	
Nº 46	Horas: 70 Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia: Desarrollar proyectos así como gestionar y supervisar el montaje de sistemas y equipos de telecomunicaciones a partir de la documentación técnica, normativa y procedimientos establecidos, asegurando el funcionamiento, la calidad, la seguridad, y la conservación medioambiental.	
Contenidos.	Duración. (H)
<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de las instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones para señales de radiodifusión sonora y televisión. - Configuración de infraestructuras de telecomunicaciones para señales de radiodifusión sonora y televisión - Caracterización de la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía - Configuración de infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía - Caracterización de la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha - Configuración de infraestructuras de redes de voz y datos - Determinación de las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones 	
Total (horas orientativas):	
70	

ELEMENTOS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES	
Nº 47	Horas: 75 Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia: Desarrollar proyectos así como gestionar y supervisar el montaje de sistemas y equipos de telecomunicaciones a partir de la documentación técnica, normativa y procedimientos establecidos, asegurando el funcionamiento, la calidad, la seguridad, y la conservación medioambiental.	
Contenidos.	Duración. (H)
<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de sistemas de transmisión/recepción - Determinación de las características de antenas de transmisión/recepción - Evaluación de los medios guiados de transmisión - Determinación de la calidad de las señales en líneas de transmisión de telecomunicaciones - Evaluación de la calidad de las señales de audio y video 	
Total (horas orientativas):	
75	



SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL

Nº 48	Horas: 90		Duración. (H)
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO		
Objetivo de competencia: Desarrollar proyectos así como gestionar y supervisar el montaje y mantenimiento de redes de producción audiovisual a partir de la documentación técnica, normativa y procedimientos establecidos, asegurando el funcionamiento, la calidad, la seguridad, y la conservación medioambiental.			
Contenidos.			
<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de equipos técnicos de sonido - Configuración de instalaciones de sonido - Caracterización de equipos técnicos de vídeo - Configuración de instalaciones de imagen - Montaje de sistemas de imagen y sonido - Puesta en servicio de sistemas de imagen y sonido - Mantenimiento de sistemas de imagen y sonido 			
Total (horas orientativas):			90

SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES

Nº 49	Horas: 80		Duración. (H)
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO		
Objetivo de competencia: Desarrollar proyectos así como gestionar y supervisar el montaje y mantenimiento de redes de radiocomunicaciones fijas y móviles, a partir de la documentación técnica, normativa y procedimientos establecidos, asegurando el funcionamiento, la calidad, la seguridad, y la conservación medioambiental.			
Contenidos.			
<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de sistemas de transmisión para radio y televisión - Configuración de instalaciones fijas y unidades móviles - Instalación de sistemas de transmisión de señales de radio y televisión - Verificación del funcionamiento de sistemas de transmisión - Mantenimiento de sistemas de transmisión 			
Total (horas orientativas):			80



GESTIÓN DE PROYECTOS DE INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES	
Nº 50	Horas: 60
	Disponibilidad: ENERO - JUNIO
Objetivo de competencia:	
Desarrollar proyectos así como gestionar y supervisar el montaje y mantenimiento de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones a partir de la documentación técnica, normativa y procedimientos establecidos, asegurando el funcionamiento, la calidad, la seguridad, y la conservación medioambiental.	
Contenidos.	Duración. (H)
<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la documentación técnico-administrativa de las instalaciones - Elaboración de planos y esquemas de instalaciones de telecomunicaciones - Elaboración de presupuestos de instalaciones de telecomunicaciones - Planificación del aprovisionamiento para el montaje y mantenimiento - Planificación del montaje de instalaciones de telecomunicaciones - Elaboración de manuales y documentos - Planificación del mantenimiento de las instalaciones de telecomunicaciones - Aplicación de técnicas de gestión del montaje y mantenimiento 	
Total (horas orientativas):	
60	



EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL.

REVIT	
Nº 51	Horas: 50
	Trimestre:
Objetivo de competencia: Conseguir los conocimientos necesarios para la correcta utilización del programa.	
Contenidos.	Duración. (H)
Organización de un proyecto en Revit. Niveles	10
Funcionamiento básico. Familias existentes	10
Modificación familias del sistema	10
Geometrías complejas y modelado de masas	20
Total (horas orientativas):	
50	

ARQUÍMEDES	
Nº 52	Horas: 20
	Trimestre:
Objetivo de competencia: Conseguir los conocimientos necesarios para la correcta utilización del programa.	
Contenidos.	Duración. (H)
Introducción a Arquímedes	
Crear un presupuesto nuevo	
Imprimir	
Intercambio de archivos	
Comparar ofertas	
Certificar con Arquímedes	
Total (horas orientativas):	
20	



CYPE	
Nº 53	Horas: 60h
	Trimestre:
Objetivo de competencia: Conseguir los conocimientos necesarios para la correcta utilización del programa.	
Contenidos.	Duración. (H)
Instalaciones	30
Estructuras	30
Total (horas orientativas):	
60	

AUTOCAD	
Nº 54	Horas: 160h
	Trimestre:
Objetivo de competencia: Conseguir los conocimientos necesarios para el uso adecuado con estos programas.	
Contenidos.	Duración. (H)
Nivel básico	60
Nivel avanzado	60
Actualización	20
Sketch-up	20
Total (horas orientativas):	
160	



Otros cursos.

SEGURIDAD EN TRABAJOS VERTICALES Y EN ALTURA. (NIVEL 1).	
Nº 55	Horas: 35 h
	Trimestre: TODO EL AÑO.
Objetivo de competencia:	
<p>Desde hace décadas, se vienen implantando a nivel industrial las técnicas de acceso con cuerdas o lo que comúnmente conocemos como Trabajos Verticales, llevadas a cabo por técnicos especializados.</p> <p>Las estadísticas indican que entre un 60% de las fatalidades en la industria corresponden a caídas, incluso a menos de 2 metros de altura, las cuales se podrían haber evitado si el operario contase con el debido Equipo de Protección Individual (EPI`s), y un adiestramiento adecuado en su utilización. Por este motivo es fundamental en los Trabajos Verticales y en Altura el entrenamiento y uso adecuado de las técnicas y equipos.</p> <p>Durante este curso serás capacitado para la realización de técnicas y maniobras de forma segura y en un ambiente controlado, siempre bajo la supervisión de un instructor, el cual te dará las pautas previas para una correcta ejecución de las tareas y maniobras requeridas en este nivel.</p> <p>Todo el entrenamiento será realizado de acuerdo con la normativa BS 8454:2006. (Código de enseñanza, entrenamiento y educación para trabajos en altura y rescate).</p>	
Contenidos.	Duración. (H)
<ul style="list-style-type: none"> - Legislación pertinente, directrices y normas. - Conocimiento de la declaración de riesgo y método de seguridad. - Zonas de exclusión. - Prácticas de trabajo y organización de obras. - Categorías de EPI`s. - Selección, uso y mantenimiento del equipo. - Controles e inspección del equipo. - Sustancias peligrosas. - Cuadernos de registros y su finalidad. - Tipos y sistemas de anclaje. - Cargas angulares. - Conocimientos de los factores de caída. - Conocimientos del sistema de elevación de cargas y polipastos. <p>EQUIPO E INSTALACIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensamblaje y ajuste del EPI. - Chequeo del EPI. - Uso del Back up. - Atado y colocación de nudos adecuados. 	35



- Ensamblaje de un sistema básico de anclaje.
- Ensamblaje de un sistema de anclaje en "Y corto y largo".

MANIOBRAS.

- Descenso, con descensor ID o RIG y con ascensores.
- Ascenso, con ascensores y con descensores ID o RIG.
- Cambios de ascenso a descenso y de descenso a ascenso.
- Pasar nudos.
- Pasar desviaciones.
- Pasar reaseguros.
- Cambios de cuerdas.
- Paso de borde u obstrucción en el tope.
- Paso de protección en la cuerda.
- Montajes de líneas de vida desmontables y permanentes.
- Uso de sillín de trabajo.
- Escalada artificial y progresión con Cow tails.
- Escalada artificial y progresión con disipadoras.

RESCATE Y ELEVACIÓN.

- Instalación de polipastos básicos.
- Principios básicos de ascenso y descenso de la carga.
- Rescate en descenso.

Total (horas orientativas): **35**

