



PROGRAMA FORMATIVO

Competencia Clave: Competencia en Tecnología
– N2

Septiembre 2008

DATOS GENERALES DEL CURSO

1. **Familia Profesional:** Formación Complementaria

Área Profesional: Competencias Clave

2. **Denominación del curso:** Competencia en tecnología – N2

3. **Código:** FCOV15

4. **Nivel de cualificación:** 2

5. **Objetivo general:**

Lograr el nivel de competencias clave en el ámbito tecnológico para el acceso a los Certificados de Profesionalidad de nivel 2, lo que permitirá un entendimiento de los productos y procesos tecnológicos y una capacidad de aplicar los conceptos y utilizar herramientas que permita tomar decisiones sobre la incidencia de la tecnología en la naturaleza y las aplicaciones tecnológicas en la sociedad actual; para ello, el alumnado será capaz de:

- Desarrollar la capacidad de explicación de fenómenos físicos y químicos empleando nociones o conceptos científicos y/o tecnológicos y utilizando comprensivamente la información proporcionada.
- Desarrollar la capacidad de análisis y representación gráfica de objetos.
- Seleccionar e identificar los materiales y herramientas más apropiadas destinadas a la construcción de diferentes tipologías de objetos.
- Comprender los factores que intervienen en los accidentes y enfermedades laborales con objeto de desarrollar y afianzar actuaciones en prevención de riesgos laborales.
- Diseñar procesos sencillos para el aprovisionamiento, elaboración, expedición y gestión en la elaboración de objetos.

6. **Objetivos específicos. Resultados de aprendizaje/criterios de evaluación:**

Objetivos específicos	Resultados de aprendizaje/Criterios de evaluación
Materia y energía	
<ul style="list-style-type: none">▪ Desarrollar los conceptos de materia y energía.▪ Conocer la clasificación periódica de los elementos, sustancias simples y compuestas.▪ Comprender las diferentes propiedades de compuestos habituales sencillos, en función de su composición.▪ Cuantificar magnitudes físicas, dimensiones, masa, volumen, densidad.▪ Analizar el desplazamiento de masas y sus consecuencias, fuerza, energía y trabajo.▪ Definir los distintos tipo de energía, mecánica, eléctrica, química, eólica, etc.	<ul style="list-style-type: none">▫ Identificar y diferenciar sustancias simples de compuestas.▫ Distinguir según sus propiedades distintas compuestos químicos corrientes, ácidos, bases, óxidos, sales, etc.▫ Realizar mediciones de objetos y cuantificar el resto de propiedades.▫ Obtener los parámetros que determina el desplazamiento de un objeto, distancia, tiempo, velocidad, trabajo, energía, etc.▫ Identificar y diferenciar distintos tipos de energía, mecánica, eléctrica, eólica, química, fotovoltaica,

Objetivos específicos	Resultados de aprendizaje/Criterios de evaluación
	etc.
Análisis gráfico de objetos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la capacidad de análisis necesaria para que al observar un objeto se puedan obtener de él las vistas mínimas pero suficientes para representarlo gráficamente, de modo que pueda ser identificado y reproducido por terceras personas. ▪ Conocer sistemas normalizados de representación: el sistema diédrico. Perspectivas ▪ Realizar croquis y bocetos de objetos sencillos. Acotación. ▪ Conocer y utilizar los instrumentos y materiales básicos empleados en la representación de objetos. ▪ Utilizar las escalas que permiten representar en formatos manejables objetos de gran tamaño. 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Analizar formas y tamaños de objetos sencillos, realizar mediciones y definir vistas para su representación gráfica. ▫ Realizar bocetos y croquis de objetos en sistemas normalizados de representación: el sistema diédrico. ▫ Acotar las dimensiones de objetos utilizando distintas escalas de medida. ▫ Emplear métodos tradicionales en la realización de planos sencillos (regla, compás, escuadra, etc.). ▫ Analizar e interpretar planos sencillos realizados por terceras personas.
Materiales, herramientas y procesos tecnológicos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar materiales comunes empleados actualmente y conocer sus diferentes aplicaciones y propiedades. ▪ Conocer herramientas sencillas utilizadas en procesos habituales de construcción de objetos. ▪ Describir las distintas fases que se han seguido en la construcción de objetos sencillos. ▪ Diferenciar componentes de máquinas simples y compuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Seleccionar los materiales más idóneos para la construcción de determinados objetos de uso cotidiano. ▫ Conocer herramientas sencillas utilizadas actualmente en procesos industriales, agrícolas, etc. ▫ Identificar máquinas simples y complejas: la palanca-el ordenador. ▫ Conocer y proponer la idoneidad de elementos capaces de producir movimiento: motores, reacciones químicas, corrientes de agua, etc. ▫ Realizar propuestas de distintas fases de procesos de obtención de objetivos concretos, industriales, agrícolas, logísticos, etc.
Seguridad y salud laboral	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adquirir conocimientos de la normativa básica, vigente en materia de salud laboral. ▪ Conocer y prevenir los factores y conductas que pueden implicar un riesgo en el desarrollo profesional. ▪ Promover las buenas prácticas en prevención de riesgos laborales. ▪ Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Conocer métodos para recoger información sobre normativa de relaciones laborales y condiciones de trabajo. ▫ Conocer conductas que implican riesgo en el desarrollo profesional. ▫ Aplicar normas básicas de higiene y salubridad. ▫ Desarrollar actitudes tendentes a la prevención de riesgos. ▫ Proponer medidas generales y personales para la prevención de riesgos laborales y elaborar un catálogo de buenas prácticas laborales de la familia (s) profesional (es) a la que se dirija el

Objetivos específicos	Resultados de aprendizaje/Criterios de evaluación
	Certificado de Profesionalidad.
Organización y Gestión de procesos	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar técnicas sencillas de planificación de procesos. ▪ Sistematizar procesos de gestión de almacenes. ▪ Conocer y manejar los principales tipos de documentos administrativos implicados en la gestión de procesos tecnológicos. ▪ Conocer diferentes aplicaciones informáticas utilizadas en la gestión de procesos tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Diseñar procesos sencillos para el aprovisionamiento, elaboración, expedición y gestión administrativa en la elaboración de objetos. ▫ Aplicar técnicas de organización de almacenes. ▫ Elaborar órdenes de trabajo, documentos de control de fase y hojas de ruta, etc. en procesos diversos. ▫ Conocer las bases del cálculo de costes y la gestión administrativa básica.

7. Contenidos:

1. Materia y energía

- La estructura atómica y molecular.
 - Representación gráfica de átomos y moléculas.
- El Sistema Periódico de Elementos.
 - Agrupación de sustancias por sus características.
 - Reconocimiento de sustancias simples
 - Obtención de sustancias compuestas.
- Características físicas de la materia.
 - Determinación de medidas y masas de materias en los tres estados.
 - Reconocimiento de otras características básicas. volumen, densidad, etc.
- Desplazamiento de masas.
 - Utilización de fuerzas.
 - Obtención de movimiento. Magnitudes cuantificables en él: espacio, tiempo, velocidad.
- Definición y observación de distintos tipos de energía.
 - Definición de energía mecánica. Sus aplicaciones prácticas
 - Definición de energía eléctrica. Transporte y aplicaciones prácticas.
 - Definición de energía química. Reacciones productoras de energía.
 - Definición de energía eólica. Sus aplicaciones prácticas
 - Definición de energía fotovoltaica. Sus aplicaciones prácticas

2. Análisis gráfico de objetos.

- Análisis de formas y tamaños de objetos sencillos.
 - Determinación de puntos de referencia y elección de vistas.
- Realización de croquis y bocetos sencillos.
 - Representación bocetos en perspectiva.
 - Representación de croquis: alzado, planta y perfil
 - Acotación.
- Utilización de instrumentos para la representación gráfica.
 - Regla, compás, escuadra, etc.
- Utilización de escalas en la representación gráfica.

- Manejo de escalímetros.
 - Transformaciones de escala.
 - Interpretación de planos realizados por terceros.
3. Materiales, herramientas y procesos tecnológicos.
- Descripción y características de materiales utilizados en industria, agricultura y sanidad, servicios, etc.
 - Materiales más corrientes usados en industria
 - Materiales más corrientes usados en agricultura.
 - Materiales más corrientes usados en sanidad-salud
 - Restauración, hostelería y otros servicios a la comunidad
 - Conocimiento de herramientas utilizadas en procesos de construcción de objetos.
 - Herramientas manuales.
 - Herramientas automáticas.
 - Herramientas tecnológicas.
 - Diseño de procesos tecnológicos sencillos.
 - Búsqueda de información para el diseño de procesos sencillos: industriales, agrícolas, otros.
4. Seguridad y salud laboral.
- Búsqueda de información sobre normativa de Seguridad laboral.
 - Análisis de la información encontrada.
 - Elaboración de normas aplicables a procesos determinados.
 - Reconocimiento de riesgos derivados de conductas adictivas.
 - Alcoholismo.
 - Drogadicción.
 - Tabaquismo
 - Ludopatía
 - Desarrollo de actitudes tendentes a la prevención de riesgos.
 - Laborales
 - Vitales.
 - Desarrollo de manuales de buenas prácticas de seguridad y salubridad profesional.
5. Organización y Gestión de procesos
- Diseño de procesos sencillos.
 - Organización de almacenes.
 - Sistematización de Ordenes de trabajo.
 - Diseño de documentos de control de fase y hojas de ruta.
 - Organización logística y de expedición
 - Gestión de procesos.
 - Gestión básica de aprovisionamiento.
 - Gestión y diseño de procesos de elaboración de objetos sencillos.
 - Gestión básica de almacenes.
 - Gestión básica de costes.
 - Gestión administrativa básica.
 - Gestión informatizada de procesos varios

Los contenidos de este programa son susceptibles de impartirse a distancia en el 60 % de su totalidad.

8. Evaluación:

Esta acción formativa conlleva:

- Evaluación anterior al inicio del curso, cuyo fin es verificar si se posee la competencia clave de que se trate. El acceso al curso de formación posibilita alcanzar la competencia clave a quienes no hayan superado la prueba de evaluación previa.
- Evaluación continúa durante la realización de la acción formativa que se deberá cursar en caso de no superar la evaluación propuesta en el párrafo anterior.

9. Prescripción del personal docente:

9.1. Titulación requerida:

- Título de Grado, Licenciatura ó Diplomatura en el ámbito científico ó técnico.
- Licenciatura o diplomatura en ciencias ambientales, ciencias físicas, ciencias químicas, ciencias del mar, física, geología, química, arquitectura, ingenierías.
O titulaciones que las sustituyan en el futuro.

9.2. Experiencia profesional

Acreditar una experiencia laboral de 1 año en la impartición de acciones formativas.

9.3. Competencia docente requerida:

Acreditar estar en posesión del certificado de profesionalidad de Formador ocupacional o formación equivalente en metodología didáctica de formación profesional para adultos.

Del antedicho requisito, estarán exentos quienes:

- a) Estén en posesión de las titulaciones de Licenciatura en Pedagogía, Psicopedagogía o Magisterio en todas sus especialidades.
- b) Posean una titulación universitaria oficial distinta de las indicadas en el apartado anterior y además se encuentren en posesión del Título de Especialización Didáctica expedido por el Ministerio de Educación y Ciencia o equivalente.
- c) Acrediten una experiencia docente contrastada de, al menos, 600 horas en los últimos siete años en formación profesional para el empleo o en el sistema educativo.
- d) En el caso de que las acciones formativas se impartan de forma virtual (on-line): Acreditar experiencia laboral como tutor de formación on-line.

10. Criterios de acceso del alumnado:

1. Carecer de las siguientes titulaciones o acreditaciones que proporcionan el acceso directo a la formación del Certificado de Profesionalidad¹:

- Certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Técnico Auxiliar.
- Técnico.
- Segundo curso superado de Bachillerato Unificado y Polivalente.
- Segundo curso superado del primer ciclo experimental de la reforma de las enseñanzas medias.
- Tercer curso superado del Plan de 1963 o segundo de comunes experimental, de las enseñanzas de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos.
- Estudios declarados equivalentes a efectos académicos con alguno de los anteriores.
- Pruebas de acceso superadas a los ciclos formativos de Grado Medio reguladas por las administraciones educativas.
- Prueba de acceso superada a la universidad para mayores de 25 años.

¹ El artículo 5 del R.D. 34/2008, de 18 de enero regula las titulaciones o acreditaciones requeridas para acceder a los Certificados Profesionalidad de nivel 2.

2. Y a haber realizado con anterioridad al inicio del curso la prueba de evaluación de la competencia clave que se imparte en el mismo, sin haberla superado.

11. Número de alumnos:

Máximo 25 alumnos para cursos presenciales.

12. Duración:

25 horas.

13. Requisitos mínimos de espacios e instalaciones y equipamiento:

13.1. Espacio formativo:

Espacio formativo	Superficie m2 15 alumnos	Superficie m2 25 alumnos
Aula de gestión	45	60

13.2. Equipamiento

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para personal docente - Mesa y sillas para el alumnado - Material de aula - 2 Pizarras para escribir con rotuladores - Rotafolios - Equipos audiovisuales - PCs instalados en red, cañón con proyección e Internet - Software específico de la especialidad <p>En caso de se opte por impartir la formación de forma semipresencial (parcialmente, on-line), se deberá disponer del siguiente soporte tecnológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Plataforma educativa de tele-formación en internet (con el consiguiente servicio de administración de la misma). ▫ Aplicaciones multimedia adecuadas y actualizadas para esta modalidad de formación. ▫ Soporte técnico. ▫ Mantenimiento de sistemas. ▫ Sistema de seguridad

Las Instalaciones deberán contar con las Licencias municipales correspondientes para su funcionamiento como Centros de Formación.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican

en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a un número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.