

PROGRAMA DE CURSO  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL  
OCUPACIONAL

**OPERADOR DE FABRICACIÓN DE VIDRIO ÓPTICO**

## INFORMACIÓN GENERAL REFERENTE AL CURSO

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>1. FAMILIA PROFESIONAL.</b>   | VIDRIO Y CERAMICA                         |
| <b>ÁREA PROFESIONAL.</b>         | VIDRIO.                                   |
| <b>2.DENOMINACIÓN DEL CURSO.</b> | OPERADOR DE FABRICACIÓN DE VIDRIO ÓPTICO. |
| <b>3. CÓDIGO</b>                 | VICV40                                    |
| <b>4. TIPO DE CURSO.</b>         | CURSO DE OCUPACIÓN.                       |

### **5. OBJETIVO GENERAL.**

Ser capaz de obtener lentes ópticas a través de la transformación del bloque de vidrio por los procesos de desbastado, afino y pulido, manejando y programando los sistemas informáticos de regulación y precisión, todo ello con autonomía y responsabilidad y consiguiendo la calidad establecida, así como respetando la normativa sobre seguridad e higiene en el trabajo.

### **6. REQUISITOS DEL PROFESORADO.**

#### **6.1 Nivel Académico.**

Titulación Universitaria o, en su defecto, capacitación profesional equivalente en la ocupación relacionada con el curso.

#### **6.2 Experiencia profesional.**

Deberá tener 3 a os de experiencia en la ocupación.

#### **6.3 Nivel pedagógico.**

Será necesario tener formación metodológica o experiencia docente.

### **7. REQUISITOS DE ACCESO DEL ALUMNO.**

#### **7.1 Nivel Académico o de conocimientos generales.**

Certificado de escolaridad o equivalente.

#### **7.2 Nivel profesional o técnicos.**

No se precisan conocimientos específicos.

#### **7.3 Condiciones físicas.**

Ninguna en especial, salvo aquellas que impidan el normal desarrollo del curso.

### **8. NÚMERO DE ALUMNOS.**

15 alumnos.

### **9. RELACIÓN SECUENCIAL DE MÓDULOS.**

- \* Planificación del trabajo.
- \* Transformación del bloque de vidrio.
- \* Obtención de la lente.

## 10. DURACIÓN DEL CURSO:

Prácticas.....	230
Conocimientos teóricos.....	95
Contenidos relacionados con la profesionalidad..	.. 25
Evaluaciones.....	30
Duración Total.....	380 Horas.

## 11. INSTALACIONES.

### 11.1 Aula de clases teóricas.

- Superficie: El aula tendrá que tener un mínimo de 30 m<sup>2</sup>. para grupos de 15 alumnos (2 m<sup>2</sup>. por alumno).
- Mobiliario: Estará equipada con mobiliario docente para 15 plazas, además de los elementos auxiliares.

### 11.2 Instalaciones para prácticas.

- Superficie: local de unos 400 m<sup>2</sup>. repartido en dos zonas: la primera destinada a la recepción y transformación de los bloques de vidrio y la segunda a la obtención de la lente.
- Iluminación: Aunque existen ventanas al exterior, dada la precisión necesaria para el manejo de las máquinas se hace imprescindible la iluminación artificial.

#### - Mobiliario:

Recepción y transformación del bloque de vidrio: máquinas de desbastado, bloqueador de centrado y unidad de control informático.

Obtención de la lente: Máquina de afino, máquina de pulido, aparatos de control de vacío, aparatos de detección de fallos y unidad de control informático.

Además, se situará un armario o panel dónde se colocarán las herramientas y utillaje que se utilicen en las

prácticas de cada una de las zonas: llaves, calibres, comparadores, moldes de diamante, medidor de espesores, moldes de pa o, coronas y aparatos de control.

La instalación eléctrica cumplirá con las normas establecidas en el REBJ (Reglamento Electrónico de Baja Tensión).

### 11.3 Otras instalaciones.

- Un espacio mínimo de 50 m<sup>2</sup>. para despachos de dirección, sala de profesores y actividades de coordinación.
  - Una secretaría.
  - Aseos y servicios higiénicos-sanitarios en número adecuado a la capacidad del centro.
- Los centros deberán reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad, exigidas por la legislación vigente, y disponer de licencia municipal de apertura como centro de formación.

## 12. EQUIPO Y MATERIAL

### 12.1 Equipo y maquinaria.

- 3 Máquinas de desbastado.
- 3 Máquinas de afinado.
- 3 Máquinas de pulido.
- 3 Ordenadores.
- 3 Aparatos de control de vacío.
- 3 Aparatos de detección de fallos.

### **12.2 Herramientas y utillaje.**

- Llaves.
- Calibres.
- Comparadores.
- Moldes de diamante.
- Bloques aleación.
- Medidor de espesores.
- Moldes de pa o.
- Coronas.

Y en general las necesarias para realizar las prácticas por los alumnos de forma simultánea.

### **12.3 Material de consumo.**

- Taladrina.
- Oxido de corio.
- Elementos abrasivos.
- Esmériles.
- Sosa.
- Agua.
- Pasta.
- Impresos propios de la ocupación.
- Documentos propios de la ocupación.
- Material de escritorio.

### **12.4 Material didáctico.**

A los alumnos se le proporcionará los medios didácticos y el material escolar, imprescindibles, para el desarrollo del curso.

### **12.5 Elementos de protección.**

- Guantes.
- Gafas.
- Tapones contra el ruido.

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad e higiene en el trabajo y se observarán las normas legales al respecto.

## **13. INCLUSIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.**

Nuevos equipos de laboratorio.  
Nuevas aplicaciones informáticas.  
Nuevos diseños de productos.

## **INFORMACIÓN ESPECÍFICA DE CADA MÓDULO**

### **14.1 DENOMINACIÓN DEL MÓDULO N 1.**

Planificación del Trabajo. (Asociado a todas las U.C.).

### **15.1 OBJETIVO DEL MÓDULO.**

Planificar el conjunto de actividades necesarias para realizar su trabajo con iniciativa y responsabilidad, identificando y seleccionando la información y medios técnicos necesarios.

### **16.1 DURACIÓN DEL MÓDULO.**

20 Horas.

### **17.1 CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.**

#### **a) Prácticas.**

- Clasificar los documentos requeridos según la orden de utilización.
- Rellenar la hoja de proceso.
- Rellenar el impreso de consumo de materiales.
  - Cumplimentar la hoja de incidencias.
- Cumplimentar una ficha de mezclas.
- Preparar y poner a punto la máquina de desbastado.
- Preparar y poner a punto la máquina de afino
- Preparar y poner a punto la máquina de pulido.
- Rellenar los impresos de control de calidades dimensionales y visuales.

#### **b) Conocimientos teóricos.**

- Características y tipos de impresos:
  - \* Ordenes de fabricación.
  - \* Consumo de materiales.
  - \* Hoja de registro de entrada de materias primas.

- \* Revisión de equipo, maquinaria y utillaje.
- \* Resultados de producción y calidad.
- \* Incidencias de proceso.
  
- Características y tipos de documentos:
  - \* Instrucciones de corrección de proceso.
  - \* Dosieres de mantenimiento de equipo e instrumentos.
  - \* Manuales de procedimientos de calidad.
  - \* Manuales de instrucciones de la maquinaria.
  - \* Disposiciones internas de seguridad.
  - \* Inventario del material.
  - \* Listados de Stocks.
  
- Materiales:
  - \* Materias primas.
  - Clasificación.
  
- \* Almacenamiento y manipulación de productos químicos.

- Maquinaria:

- \* Máquinas, equipos e instalaciones de desbastado.
  - Preparación y puesta a punto.
  
- \* Máquinas, equipos e instalaciones de afino.
  - Preparación y puesta a punto.
  
- \* Máquinas, equipos e instalaciones de pulido.
  - Preparación y puesta a punto.
  
- \* Equipos informáticos.
  - Sistemas operativos.
  - Programas de aplicaciones.

**c) Conocimientos relacionados con la profesionalidad.**

- Coordinar el área de su responsabilidad para controlar convenientemente la producción.
- Realizar mejoras en el proceso productivo.
- Expresar la información técnica con la terminología adecuada.
- Adecuarse a los diferentes puestos de trabajo existentes en el proceso.
- Mantener el área de trabajo limpio y ordenado.
- Calma y precisión en caso de alerta.
- Adoptar precauciones en la manipulación y transporte de materias primas.

#### **14.2 DENOMINACIÓN DEL MÓDULO N 2.**

Transformación del bloque de vidrio (Asociado a la U.C. n 1 "Transformar el bloque de vidrio").

#### **15.2 OBJETIVO DEL MÓDULO.**

Saber desbastar el bloque de vidrio, ajustando el equipo informático con las máquinas y herramientas particulares del proceso.

#### **16.2 DURACIÓN DEL MÓDULO.**

180 Horas.

#### **17.2 CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO:**

##### **a) Prácticas**

- Interpretar los impresos con el producto de entrada.
- Disponer los bloques de vidrio según índice de refracción y futura utilización.
- Indicar los bloques de vidrio a utilizar según la lente a conseguir.
- Colocar el bloque de vidrio sobre el bloqueado de centrado.
- Introducir los datos en equipo informático para iniciar el proceso de desbastado.
- Ajustar y controlar los parámetros de marcha de la máquina de desbastado.
- Poner en funcionamiento las instalaciones que intervienen en el proceso.
- Efectuar cambios de molde según el diámetro, curvatura y espesor requerido por la lente.
- Manejar los útiles y herramientas que intervienen en el proceso.
- Manejar los dispositivos eléctricos y electrónicos de las máquinas.



- Complimentar los impresos sobre la información del proceso.
- Efectuar los cambios, caso necesario, de ciertas piezas de la maquinaria.
- Realizar el control de mantenimiento del primer nivel de la maquinaria.

## **b) Conocimientos teóricos**

- Composición de las lentes ópticas:
  - \* Materias primas.
  - \* Óxidos.
  - \* Afinantes y colorantes.
- Propiedades ópticas y físicas de los vidrios utilizados en óptica ocular:
  - \* Índices de refracción.
  - \* Transparencia.
  - \* Color.
- Principales familias de vidrio para óptica ocular:
  - \* Crowns.
  - \* Crown extra-blanco.
  - \* Vidrios fotocromáticos.
  - \* Vidrios de alto índice.
- Utilizaciones posibles de los vidrios:
  - \* Monofocales.
  - \* Multifocales fundidas y progresivas.
  - \* Afocales solares.
- Parámetros de operación y control de la máquina de desbastado.
- Características de los elementos que componen la máquina para el desbastado del bloque.
- Aplicaciones informáticas (C.A.M.).
- Mantenimiento y conservación.
- Manejo de máquinas-herramientas.
- Control de calidad en el proceso de desbastado.
- Identificación y descripción de los defectos atribuibles al desbastado.
- Impresos y documentación a complimentar en el proceso.

## **c) Contenidos relacionados con la Profesionalidad**

- Coordinar el área de su responsabilidad para controlar convenientemente la producción.
- Realizar mejoras en el proceso productivo.
- Expresar la información técnica con la terminología adecuada.
- Adecuarse a los diferentes puestos de trabajo existentes en el proceso.

- Mantener el área de trabajo limpio y ordenado.
- Calma y precisión en caso de alerta.
- Adoptar precauciones en la manipulación y transporte de materias primas.

### **14.3 DENOMINACIÓN DEL MÓDULO N 3.**

Obtención de la lente. (Asociado a la U.C. n 2 "Obtener la lente").

### **15.3 OBJETIVO DEL MÓDULO.**

Transformar el bloque desbastado en una lente correctora con las características ópticas precisas exigidas por la prescripción.

### **16.3 DURACIÓN DEL MÓDULO.**

180 Horas.

### **17.3 CONTENIDO FORMATIVO DEL MÓDULO.**

#### **a) Prácticas.**

- Interpretar las instrucciones contenidas en la orden de fabricación.
- Introducir los datos en el equipo informático para iniciar el proceso de afino y pulido.
- Ajustar y controlar los parámetros de funcionamiento de las máquinas de afino y pulido.
- Poner en funcionamiento las instalaciones que intervienen en el proceso.
- Colocar la lente sobre la base de hierro.
- Comprobar los movimientos de la lente sobre la base de hierro de la máquina de afino.
- Comprobar la superficie de la lente después del pulido.
- Realizar mediciones a través de un equipo informático de laboratorio sobre las calidades visuales y dimensionales de las lentes.
- Manejar los útiles y herramientas que intervienen en el proceso.
- Manejar los dispositivos eléctricos y electrónicos de la máquina.
- Complimentar los impresos sobre la información del proceso.
- Efectuar los cambios en caso necesario de ciertas piezas de la maquinaria.
- Realizar el control de mantenimiento del primer nivel de la maquinaria.

#### **b) Conocimientos teóricos.**

- Parámetros de operación y control de las máquinas de afino y pulido.
- Características de los elementos que componen la maquinaria para el afino y pulido de la lente.
- Mantenimiento y conservación.
- Informática (Aplicaciones C.A.M.).
- Manejo de máquinas-herramientas.
- Mediciones de laboratorio.
- Control de calidad en los procesos de afino y pulido.
- Identificación y descripción de los defectos atribuibles al afino y pulido.
- Impresos y documentación a cumplimentar en el proceso.

**c) Contenidos relacionados con la Profesionalidad.**

- Coordinar el área de su responsabilidad para controlar convenientemente la producción.
- Realizar mejoras en el proceso productivo.
- Expresar la información técnica con la terminología adecuada.
- Adecuarse a los diferentes puestos de trabajo existentes en el proceso.
- Mantener el área de trabajo limpio y ordenado.
- Calma y precisión en caso de alerta.
- Adoptar precauciones en la manipulación y transporte de materias primas.

