

## VICF025PO TÉCNICO EN MATERIALES REFRACTARIOS Y CERÁMICOS



**350,00 € - 425,00 €**

**Categorías:** [Artes y Artesanías](#), [Certificados de Profesionalidad](#), [Certificados de Profesionalidad Online](#) |

### INFORMACIÓN

<b>Duración</b>	130 h
<b>Modalidad</b>	Online
<b>Docencia</b>	TUTOR PERSONAL
<b>Prácticas</b>	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
<b>Centro de empleo</b>	AGENCIA DE COLOCACIÓN
<b>Formación acreditada</b>	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE

**Método de pago****FINANCIACIÓN SIN INTERESES****Precio**

Particular, Empresa

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LOS MATERIALES REFRACTARIOS Y CERÁMICOS

1. Aproximación y Conceptos claves a los materiales refractarios y cerámicos
2. Historia de los materiales refractarios
3. Usos e importancia de los materiales refractarios
4. Clasificación de los materiales refractarios y cerámicos
5. Compuestos cerámicos

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURA DE LOS REFRACTARIOS

1. Características estructurales de los materiales refractarios
2. Enlace químico y estructura
3. Tamaño de grano

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRANSFORMACIONES DE LOS MATERIALES REFRACTARIOS

1. Formas polimórficas y sus transformaciones
2. Transformaciones difusionales
3. Transformaciones por desplazamiento
4. Reforzamiento de cerámicas y su clasificación
5. Valor de la tenacidad en refractarios y cerámico

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ENLACE O AGLOMERACIÓN

1. Introducción
2. Enlace o aglomeración cerámica, hidráulica, orgánica y química
3. Sinterización cerámica

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROPIEDADES QUÍMICO-FÍSICAS DE LOS REFRACTARIOS

1. Propiedades del material refractario ideal y del refractario aislante ideal. Características y

- propiedades de los materiales refractarios
- 2. Composición química
- 3. Temperatura de fusión y ablandamiento
- 4. Densidad
- 5. Porosidad y permeabilidad
- 6. Dilatación lineal
- 7. Calor específico
- 8. Capacidad calorífica, conductividad térmica y conductividad eléctrica

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROPIEDADES MECÁNICAS DE LOS REFRACTARIOS

- 1. Constantes elásticas
- 2. Refractariedad o resistencia piroscópica
- 3. Ensayos de resistencia a (compresión) mecánica
- 4. Resistencia mecánica en frío
- 5. Ensayo de tenacidad a la fractura
- 6. Resistencia mecánica en caliente
- 7. Resistencia al ataque químico
- 8. Resistencia al ataque por escorias
- 9. Resistencia al choque térmico
- 10. Resistencia a la oxidación y a la reducción y a la deformación bajo carga (Creep)

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. CRITERIOS PARA EL DISEÑO CON MATERIALES CERÁMICOS

- 1. Normas y criterios para la selección de los materiales cerámicos
- 2. Paradoja del límite elástico
- 3. Criterios de resistencia en frío y caliente
- 4. Modelos de comportamiento viscoelástico de materiales

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. CORROSIÓN DE REFRACTARIOS Y CERÁMICOS

- 1. Consideraciones termodinámicas
- 2. Consideraciones cinéticas de corrosión
- 3. Efectos de la transferencia de calor sobre la corrosión
- 4. Mecanismos de corrosión. Modelo de desgaste nodal. Causas del desgaste
- 5. Ensayos de corrosión

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. MATERIALES DEL SISTEMA SÍLICE-ALÚMINA

1. Refractarios de sílice
2. El estado vítreo
3. Vidrios de sílice
4. Refractarios sílico-aluminosos, propiedades y aplicaciones
5. Reología de las arcillas
6. Sialones
7. Propiedades y aplicaciones de los refractarios aluminosos y de coridón

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. MATERIALES BÁSICOS Y ESPINELAS

1. Historia de los refractarios básicos
2. Refractarios de magnesita
3. Refractarios de dolomía
4. Propiedades y aplicaciones de las espinelas

## UNIDAD DIDÁCTICA 11. MATERIALES CARBONOSOS

1. Materiales de carbono-grafito
2. Materiales de carbono-diamante
3. Materiales compuestos de matriz cerámica
4. Nanomateriales

## UNIDAD DIDÁCTICA 12. MATERIALES BASE SILICIO

1. Materiales de carburo de silicio
2. Materiales de nitruro de silicio

## UNIDAD DIDÁCTICA 13. ESTADÍSTICA DE WEIBULL

1. Materiales base circonio
2. Materiales de silicato de circonio
3. Materiales de óxido de circonio
4. Barreras térmicas