

VICF025PO TÉCNICO EN MATERIALES REFRACTARIOS Y CERÁMICOS



350,00 € - 425,00 €

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

INFORMACIÓN

Duración	130 h
Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL
Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
Centro de empleo	AGENCIA DE COLOCACIÓN

Formación acreditada	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE
Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
Precio	Particular, Empresa

CONTENIDO

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. Refratariedad o resistencia piros cópica
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