



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

VICF0411 Control de Materiales, Procesos y Productos de Laboratorio Cerámico

Modalidad de realización del curso: [A distancia](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

En el ámbito de la familia profesional Vidrio y Cerámica es necesario conocer los aspectos fundamentales en Control de Materiales, Procesos y Productos de Laboratorio Cerámico. Así, con el presente curso del área profesional Fabricación Cerámica se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Control de Materiales, Procesos y Productos de Laboratorio Cerámico.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. CARACTERIZACIÓN Y CONTROL DE MATERIALES Y PROCESOS CERÁMICOS

UNIDAD FORMATIVA 1. INTERPRETACIÓN DE PLANES DE CONTROL Y REPRESENTACIÓN DE DATOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LOS PLANES DE CONTROL

1. Valores obtenidos
2. - Valores nominales
3. - Tolerancias
4. - Criterios de aceptación y rechazo
5. Variables a controlar
6. - Variables de máquinas
7. - Variables de operación
8. Planes de muestreo
9. - Tamaño de la muestra
10. - Frecuencia del muestreo
11. Calibrado de instrumentos de medida y control
12. - Calibrado interno
13. - Calibrado externo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL EN LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN

1. Planes de control de procesos de fabricación de pastas
2. - Identificación de materiales y puntos de control
3. - Recepción de materiales
4. - Molienda o desleído
5. - Acondicionamiento de la pasta
6. - Identificación de parámetros de control y sus procedimientos de ensayo
7. - Criterios de aceptación o rechazo
8. - Registro de datos
9. Planes de control de procesos de fabricación de fritas
10. - Identificación de materiales y puntos de control
11. - Recepción de materias primas

12. - Dosificación
13. - Fusión
14. - Identificación de parámetros de control y sus procedimientos de ensayo
15. - Criterios de aceptación o rechazo
16. - Registro de datos
17. Planes de control de procesos de fabricación de pigmentos cerámicos
18. - Identificación de materiales y puntos de control
19. - Recepción de materias primas
20. - Dosificación
21. - Homogeneización
22. - Calcinación
23. - Identificación de parámetros de control y sus procedimientos de ensayo
24. - Criterios de aceptación o rechazo
25. - Registro de datos
26. Planes de control de procesos de fabricación de esmaltes y tintas
27. cerámicas
28. - Identificación de materiales y puntos de control
29. - Recepción de materias primas
30. - Dosificación
31. - Molienda
32. - Identificación de parámetros de control y sus procedimientos de ensayo
33. - Criterios de aceptación o rechazo
34. - Registro de datos
35. Planes de control de procesos de fabricación de productos cerámicos
36. - Identificación de materiales y puntos de control
37. - Recepción de materias primas
38. - Dosificación
39. - Conformado
40. - Secado
41. - Esmaltado y decoración
42. - Cocción
43. - Control de producto acabado
44. - Identificación de parámetros de control y sus procedimientos de ensayo
45. - Criterios de aceptación o rechazo

46. - Registro de datos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE DATOS DE CONTROL

1. Diagramas de desfloculación
2. - Representación gráfica
3. - Interpretación del diagrama
4. Distribuciones granulométricas
5. - Representación gráfica
6. - Interpretación de resultados
7. Diagramas de compactación
8. - Representación gráfica
9. - Interpretación diagrama
10. - Diagramas de iscompactación
11. Diagramas de gresificación
12. - Representación gráfica
13. - Interpretación del diagrama
14. Construcción de rectas de calibrado en calcimetrías
15. - Representación gráfica
16. - Interpretación de resultados

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONSTRUCCIÓN E INTERPRETACIÓN DE GRÁFICOS DE CONTROL

1. Gráficos de control por variables
2. - Gráficos de medias y recorridos
3. - Gráficos de medianas y recorridos
4. Gráficos de control por atributos
5. Interpretación de gráficos de control
6. - Puntos fuera de control
7. - Rachas y tendencias

8. Precisión e incertidumbre de los datos de control obtenidos
9. Sistemas de registro de los resultados de control
10. - Introducción de datos, cálculos y representaciones gráficas en hojas de cálculo

UNIDAD FORMATIVA 2. ENSAYOS PARA EL CONTROL DE MATERIALES Y PROCESOS CERÁMICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE MUESTREO

1. Técnicas de muestreo de materias primas
2. Técnicas de muestreo de productos cerámicos en proceso
3. Tamaño de las muestras
4. Frecuencia del muestreo
5. Procedimientos de preparación de las muestras
6. - Preparación de muestras sólidas
7. - Preparación de muestras en suspensión

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENSAYOS PARA EL CONTROL DE MATERIAS PRIMAS ARCILLOSAS Y PASTAS CERÁMICAS

1. Determinación de la humedad
2. Determinación de la granulometría
3. Determinación del contenido en carbonatos
4. Determinación de la plasticidad
5. Determinación de la densidad
6. Determinación de la viscosidad
7. Determinación de la velocidad de colado de pastas en barbotina
8. Determinación del diagrama de desfloculación
9. Medida de la fluidez de atomizados y granulados
10. Determinación de la contracción de secado
11. Determinación de la densidad aparente
12. Determinación de la resistencia mecánica a la flexión en probetas crudas y cocidas

13. Determinación de la contracción lineal en cocido
14. Determinación de las pérdidas por calcinación
15. Determinación de la absorción de agua

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ENSAYOS PARA EL CONTROL DE MATERIAS PRIMAS NO ARCILLOSAS, FRITAS, PIGMENTOS, ESMALTES Y MATERIALES AUXILIARES

1. Ensayos a suspensiones de esmaltes, vehículos y tintas y líquidos auxiliares:
 2. - Determinación de la densidad
 3. - Determinación de la viscosidad
 4. - Determinación del residuo de una suspensión de esmalte a una luz de malla dada
 5. - Comparación de color con muestra estándar
 6. - Determinación de coordenadas colorimétricas
7. Ensayos en materias primas no arcillosas
 8. - Determinación de la humedad
 9. - Determinación de la granulometría
 10. - Determinación de las pérdidas por calcinación
 11. - Determinación de la fundencia de feldespatos y fritas
 12. - Botones de fusión de fritas
 13. - Comparación con muestra estándar
 14. - Determinación de coordenadas colorimétricas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ENSAYOS DE CONTROL EN LA OPERACIÓN DE CONFORMADO

1. Controles en las prensas, extrusoras etc
 2. - Presión de prensado o extrusión
 3. - Relación de compresión
 4. - Ciclo de prensado o extrusión
 5. - Fuerza de extracción
6. Controles a piezas conformadas

7. - Medidas dimensionales
8. - Porosidad y densidad aparente
9. - Resistencia a la flexión
10. - Aspecto superficial y detección de defectos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENSAYOS DE CONTROL EN LA OPERACIÓN DE SECADO

1. Controles en el secadero
2. - Temperatura del aire
3. - Humedad relativa del aire
4. - Ciclo de secado
5. - Duración ciclo de secado
6. Controles a las piezas a la salida del secadero
7. - Humedad residual
8. - Temperatura superficial
9. - Aspecto y detección de defectos

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENSAYOS DE CONTROL EN LA OPERACIÓN DE ESMALTADO Y DECORADO

1. Controles en los equipos de aplicación
2. - Velocidad de la línea
3. - Controles a los equipos de aplicación
4. Controles a las piezas de la esmaltadora
5. - Peso de esmalte aplicado
6. - Peso de tinta aplicada
7. - Aspecto y detección de defectos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ENSAYOS DE CONTROL EN LA OPERACIÓN DE COCCIÓN

1. Controles al horno
2. - Ciclo de cocción
3. - Perfil de temperaturas
4. - Temperatura máxima de cocción
5. - Perfil de presión parcial de oxígeno
6. Controles a las baldosas cocidas
7. - Medidas dimensionales
8. - Absorción de agua
9. - Contracción lineal
10. - Resistencia mecánica
11. - Aspecto superficial y detección de defectos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD, SALUD LABORAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LAS OPERACIONES DE CONTROL

1. Normas de prevención de riesgos y medios de protección personal
2. Reactivos y materiales utilizados en las operaciones de control
3. - Toxicidad y peligrosidad
4. - Precauciones en la manipulación de reactivos y materiales
5. Normas de higiene
6. Normas de protección medioambiental y de gestión de los residuos
7. Residuos generados en los ensayos de control de materiales y procesos. Toxicidad y peligrosidad
8. Orden y la limpieza de instalaciones y equipos para la prevención de riesgos

MÓDULO 2. NORMATIVA CERÁMICA

UNIDAD FORMATIVA 1. ENSAYOS NORMALIZADOS DE PRODUCTOS CERÁMICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE NORMATIVA

1. Normalización, certificación y homologación
2. Tipos de normas:
3. - Normas generales
4. - Definiciones
5. - Clasificación de los productos cerámicos
6. - Características de los productos cerámicos
7. - Marcado y especificación
8. - Pedido, muestreo y condiciones de aceptación
9. Normas de producto
10. - Características de los productos
11. - Requisitos de empleo
12. Normas de ensayo
13. - Estructura de las normas de ensayo
14. - Normas de ensayo de materiales para la construcción de arcilla cocida
15. - Normas de ensayo para vajillería
16. - Normas de ensayo para contenedores de uso alimenticio
17. - Normas de ensayo para sanitarios
18. - Normas de ensayo para baldosas cerámicas
19. - Normas de ensayo para materiales refractarios
20. - Normas de ensayo para materiales cerámicos de uso técnico: aisladores eléctricos, material para laboratorio e ingeniería

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN Y PUESTA APUNTO DE MATERIALES Y EQUIPOS

1. Realización del muestreo y preparación de muestras

2. - Lotes de inspección
3. - Tamaño de los lotes
4. Preparación y conservación de los reactivos y materiales necesarios para la realización de los ensayos
5. - Preparación de disoluciones
6. - Preparación de muestras
7. Organización del almacén de reactivos y muestras
8. Preparación y ajuste de los equipos e instrumentos de ensayo
9. - Colocación de los accesorios
10. - Comprobación del correcto funcionamiento de los equipos de ensayo y control

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ENSAYOS NORMALIZADOS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ARCILLA COCIDA

1. Determinación de las características dimensionales y aspecto superficial
2. Determinación de la absorción de agua
3. Determinación de la resistencia al impacto
4. Determinación de la resistencia a la flexión
5. Determinación de la expansión por humedad
6. Determinación de la resistencia a la compresión
7. Determinación de la permeabilidad al agua
8. Determinación de la resistencia a la helada
9. Ensayo de eflorescencia

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ENSAYOS NORMALIZADOS DE VAJILLERÍA Y CONTENEDORES DE USO ALIMENTICIO

1. Determinación de la absorción de agua
2. Determinación de la resistencia química
3. Determinación de la resistencia a las manchas
4. Determinación de la resistencia al choque térmico
5. Determinación de la resistencia al impacto

6. Determinación de la resistencia al cuarteo
7. Determinación de la resistencia a la abrasión
8. Determinación de la cesión de plomo y cadmio

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENSAYOS NORMALIZADOS DE SANITARIOS

1. Determinación de la absorción de agua
2. Determinación de la resistencia química
3. Determinación de la resistencia a las manchas
4. Determinación de la resistencia al choque térmico
5. Determinación de la resistencia a las cargas estáticas
6. Determinación de la resistencia al impacto

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENSAYOS NORMALIZADOS DE BALDOSAS

1. Determinación de las características dimensionales y aspecto superficial
2. Determinación de la absorción de agua
3. Determinación de la resistencia al impacto
4. Determinación de la resistencia a la flexión
5. Determinación de la resistencia a la abrasión
6. Determinación de la resistencia al cuarteo
7. Determinación de la resistencia a la helada
8. Determinación de la resistencia química
9. Determinación de la resistencia a las manchas
10. Determinación de la resistencia al choque térmico

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ENSAYOS NORMALIZADOS DE REFRACTARIOS

1. Determinación de la densidad aparente, de la porosidad abierta y de la porosidad total
2. Determinación de la resistencia a la compresión en frío
3. Determinación de la resistencia giroscópica. (Refractariedad)
4. Determinación de la resistencia química

5. Determinación de la resistencia a la flexión

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ENSAYOS NORMALIZADOS DE MATERIALES CERÁMICOS DE USO TÉCNICO

1. Determinación de las características dimensionales y aspecto superficial
2. Determinación de la absorción de agua
3. Determinación de la resistencia al impacto
4. Determinación de la resistencia a la flexión, tracción y compresión
5. Determinación de la resistencia a la abrasión
6. Determinación de la resistencia al cuarteo
7. Determinación de la resistencia a la helada
8. Determinación de la resistencia química
9. Determinación de la resistencia al choque térmico
10. Determinación de la dureza Vickers, Knoop y Rockwell

UNIDAD DIDÁCTICA 9. APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD, HIGIENE Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

1. Normas de prevención de riesgos y medios de protección personal
2. Reactivos y materiales empleados en la realización de ensayos normalizados
3. - Toxicidad y peligrosidad
4. - Códigos de etiquetado de sustancias nocivas y peligrosas
5. - Normas de uso y almacenamiento de materiales
6. - Precauciones que se deben adoptar para la manipulación y almacenamiento de reactivos y materiales
7. Normas de higiene
8. Normas de protección medioambiental y de gestión de los residuos
9. Residuos generados en los ensayos de producto acabado. Toxicidad y peligrosidad
10. Importancia del orden y la limpieza de instalaciones y equipos para la prevención de riesgos

UNIDAD FORMATIVA 2. ELABORACIÓN DE INFORMES Y REGISTRO Y ARCHIVO DE LOS DATOS DE CONTROL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

1. Expresión de los resultados según la normativa internacional
2. - Unidades de medida
3. - Cálculos
4. Clasificación de los productos objeto de ensayo de acuerdo con los criterios establecidos en la normativa internacional y con los resultados de los ensayos
5. Criterios de aceptación y rechazo definidos en la normativa aplicable a los productos cerámicos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REALIZACIÓN DE INFORMES DE LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

1. Elaboración de informes de los resultados de los ensayos
2. - Referencia a la norma
3. - Identificación del producto a ensayar
4. - Resultados obtenidos, según indica la norma
5. Archivo de normas y de la información técnica de los equipos de ensayo
6. Criterios de registro y archivo de la documentación de ensayos
7. Mantenimiento de los sistemas de registro de los resultados de control
8. Procedimientos de teneduría y archivo de documentación
9. Procedimientos de conservación y actualización de la documentación

MÓDULO 3. PRUEBAS Y ENSAYOS DE DESARROLLO DE PRODUCTOS

UNIDAD FORMATIVA 1. ENSAYOS PARA EL DESARROLLO DE PASTAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MATERIAS PRIMAS Y ADITIVOS EMPLEADOS EN LA PREPARACIÓN DE PASTAS

1. Composiciones de pastas
2. - Pastas para revestimiento
3. - Pastas para pavimentos
4. - Pastas para gres
5. - Pastas para porcelánico
6. Función de cada materia prima en la composición de la pasta
7. - Materias primas plásticas
8. - Materias primas no plásticas
9. Preparación de fórmulas de carga
10. - Cálculo de dosificación de componentes

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN DE PASTAS EN EL LABORATORIO PARA SU CONTROL

1. Preparación de pastas por molienda en vía seca
2. - Funcionamiento y puesta a punto de molinos vía seca:
3. - Molino de mandíbulas
4. - Molino de impacto
5. - Requisitos del material a la entrada
6. - Características del material de salida
7. Preparación de pastas por molienda en vía húmeda
8. - Funcionamiento y puesta a punto del molino de bolas
9. - Carga elementos molturantes y carga de barbotina
10. Preparación de pastas mediante desleído
11. Preparación de pastas en semiseco:
12. - Humectación de polvos secos

13. - Obtención de granulados
14. Preparación de pastas en masa plástica:
15. - Amasado manual
16. - Empleo de amasadoras mecánicas
17. Preparación de pastas para atomizado
18. - Coloración del atomizado en mezcladoras de baja energía

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD, DE SALUD LABORAL Y DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LAS OPERACIONES DE PREPARACIÓN DE PASTAS EN EL LABORATORIO

1. Precauciones que se deben adoptar para la manipulación y transporte de materiales empleados en la preparación de pastas
2. Prevención de los riesgos derivados de las operaciones de preparación de pastas:
3. - Identificación y evaluación de riesgos
4. - Ropa de trabajo
5. - Elementos de protección individual
6. Principales residuos y contaminantes derivados de las operaciones de preparación de pastas:
7. - Identificación
8. - Peligrosidad
9. - Tratamiento

UNIDAD FORMATIVA 2. ENSAYOS PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS CONFORMADOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. REQUISITOS DE LA PASTA EN FUNCIÓN DE LA TÉCNICA DE CONFORMADO

1. Características de la pasta para su conformado
2. - Humedad

3. - Contenido en sólidos
4. - Plasticidad
5. - Granulometría
6. Acondicionamiento de la pasta para su conformado
7. - Acondicionamiento de la pasta para extrusión
8. - Acondicionamiento de la pasta para prensado
9. - Acondicionamiento de la pasta para colado

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN DE PROBETAS CONFORMADAS

1. Preparación de probetas conformadas mediante extrusión
2. - Funcionamiento y puesta a punto de la extrusora
3. - Cambio de boquilla
4. Preparación de probetas conformadas mediante prensado de polvos semisecos
5. - Empleo de prensas automáticas
6. - Montaje y desmontaje del molde
7. - Regulación de la presión específica de prensado
8. - Construcción de diagramas de compactación
9. - Construcción de diagramas de isocompactación
10. Preparación de probetas conformadas mediante colado
11. - Selección y acondicionamiento del molde
12. - Llenado y vaciado del molde
13. - Tiempo de colado
14. - Desmoldado y secado de la probeta

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREPARACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DEL ESMALTE EN FUNCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN Y DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SOPORTE

1. Acondicionamiento de la barbotina de esmalte para su aplicación mediante patín, aerógrafo o inmersión
2. Ajuste de la densidad

3. - Determinación de la densidad
4. - Valores idóneos de la densidad
5. Ajuste de la viscosidad
6. - Tiempo de caída en la Copa Ford
7. - Adición de desfloculantes
8. - Realización de diagramas de desfloculación

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PREPARACIÓN DE PROBETAS ESMALTADAS

1. Preparación de probetas esmaltadas mediante patín de esmaltado
2. - Cálculo del gramaje de esmalte a aplicar
3. - Regulación de la capa de esmalte aplicada
4. - Empleo de galgas
5. Preparación de probetas esmaltadas mediante aerógrafo manual
6. - Funcionamiento y regulación del aerógrafo
7. - Cambio de boquilla y operaciones de mantenimiento
8. - Cálculo del gramaje de esmalte a aplicar
9. - Control de la capa aplicada
10. Preparación de probetas esmaltadas mediante inmersión
11. - Control de la capa aplicada
12. Preparación de probetas esmaltadas mediante aplicaciones en seco
13. - Cálculo del gramaje de la capa a aplicar
14. - Control de la capa aplicada

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD, DE SALUD LABORAL Y DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN ENSAYOS PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS CONFORMADOS

1. Normas de prevención de riesgos y medios de protección personal
2. Materiales empleados en la realización de ensayos para el desarrollo de productos conformados:
3. - Toxicidad y peligrosidad

4. - Normas de uso y almacenamiento de materiales
5. - Precauciones que se deben adoptar para la manipulación y almacenamiento de reactivos y materiales
6. Normas de higiene
7. Normas de protección medioambiental y de gestión de los residuos
8. Residuos generados en los controles de desarrollo de productos conformados.
Toxicidad y peligrosidad
9. Importancia del orden y la limpieza de instalaciones y equipos para la prevención de riesgos

UNIDAD FORMATIVA 3. ENSAYOS PARA EL DESARROLLO DE FRITAS, ESMALTES, PIGMENTOS Y TINTAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE ESMALTES CERÁMICOS

1. Materias primas y aditivos empleados en la preparación de esmaltes
2. - Preparación de fórmulas de carga y dosificación de componentes
3. - Molienda de esmaltes
4. - Funcionamiento y puesta a punto del molino de bolas de laboratorio
5. - Funcionamiento y puesta a punto del molino de bastidor horizontal
6. - Funcionamiento y puesta a punto de los molinos planetarios
7. - Condiciones idóneas de funcionamiento
8. Preparación de esmaltes en polvo mediante secado de barbotinas
9. - Micronizado de las tortas de secado
10. - Mediante molinos de bolas
11. - Mediante micronizadores de impacto
12. Preparación de granillas a partir de las fritas en grano
13. - Molienda en molinos de bolas
14. - Selección de tamaños
15. Preparación de pelets de esmaltes a partir de los componentes en polvo
16. - Utilización de granuladores
17. Mezclado de polvos micronizados, granillas y pelets

UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DE ESMALTES CERÁMICOS EN PRUEBAS SEMIINDUSTRIALES

1. Acondicionamiento de los esmaltes de acuerdo con la técnica de aplicación empleada
2. - Homogeneización de la suspensión
3. - Ajuste de la densidad y viscosidad
4. Preparación y regulación a las condiciones de trabajo de los equipos de:
 5. - Alimentación, transporte y descarga de la línea de pruebas
 6. - Humectación y aplicación de la cola
 7. - Lengua de campana y filera
 8. - Cabinas de discos, aerógrafo y airless
 9. - Equipos de aplicación de esmaltes en seco

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREPARACIÓN DE TINTAS CERÁMICAS

1. Materias primas y vehículos utilizados en la preparación de tintas cerámicas
2. - Requisitos de los vehículos de serigrafía
3. - Requisitos de los vehículos de flexografía
4. - Requisitos de los vehículos de huecograbado
5. Preparación de tintas cerámicas en el laboratorio
6. - Preparación manual
7. - Preparación con equipos automáticos
8. - Molino coloidal
9. - Refinadora tricilíndrica
10. - Molino de microbolas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIÓN DE TINTAS CERÁMICAS EN PRUEBAS SEMIINDUSTRIALES

1. Acondicionamiento de la tinta para su aplicación
2. - Características de las pantallas serigráficas y rodillos

3. - Puesta a punto del cabezal de serigrafía manual
4. - Instalación y centrado de las pantallas
5. - Preparación y aplicación del fijador
6. - Preparación y regulación a las condiciones de trabajo de los equipos de:
7. - Serigrafía
8. - Flexografía
9. - Huecograbado
10. - Inyección de tinta

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD, DE SALUD LABORAL Y DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN ENSAYOS PARA EL DESARROLLO DE FRITAS, PIGMENTOS, ESMALTES Y TINTAS

1. Normas de prevención de riesgos y medios de protección personal
2. Materiales empleados en la realización de ensayos para el desarrollo de fritas, pigmentos, esmaltes y tintas:
 3. - Toxicidad y peligrosidad
 4. - Normas de uso y almacenamiento de materiales
 5. - Precauciones que se deben adoptar para la manipulación y almacenamiento de reactivos y materiales
6. Normas de higiene
7. Normas de protección medioambiental y de gestión de los residuos
8. Residuos generados en los controles de desarrollo de fritas, pigmentos, esmaltes y tintas. Toxicidad y peligrosidad
9. Importancia del orden y la limpieza de instalaciones y equipos para la prevención de riesgos



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es