PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCIÓN EN EDIFICACIONES (TECNÓLOGO)
- Código del Programa de Formación: 83610430
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada)
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada)
- Actividad de Proyecto(si es formación Titulada)
- Competencia: Inspeccionar instalación de acabados de acuerdo con planos y especificaciones técnicas
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
    - Controlar procesos constructivos de revestimientos y recubrimientos según especificaciones técnicas y recomendaciones del fabricante..
- Duración de la Guía: 48 horas

2. PRESENTACIÓN

Los revestimientos con diferentes tipos de materiales han jugado un papel protagónico en la arquitectura de las edificaciones por miles de años y hoy son utilizadas para cubrir todo tipo de superficies.

El proceso constructivo de este tipo de recubrimientos, requiere de herramientas y equipos que garanticen precisión en el corte y ubicación de las piezas de enchape en superficies verticales y horizontales como pisos y paredes, así como la utilización de los materiales de fijación y emboquillado en las proporciones exactas que darán un acabado final en términos de calidad y estética, asegurando los parámetros técnicos de nivel, plomo, planitud, escuadría, alineamientos, y apariencia en general.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. ACTIVIDAD DE REFLEXIÓN INICIAL

Duración 1 hora TDA Conversatorio, preguntas orientadoras

El instructor a partir de su experiencia en el área de construcción resaltará la importancia de los enchapes en edificaciones, se hará lluvia de ideas y debate sobre el tema.

- Ambiente Requerido: Ambiente de aprendizaje convencional.
- Materiales: N/A

3.2. ACTIVIDAD DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA EL APRENDIZAJE

Duración 3 horas. TDA: Exposición y recorrido

Para determinar el nivel de conocimientos de los aprendices sobre los temas a tratar en la formación, se realizará un autodiagnóstico sobre el tema de enchapes.

Lo anterior se hará de forma verbal a través de un recorrido por el patio de materiales y zona de prácticas en donde a través de la observación se podrá medir el nivel de conocimiento de los aprendices frente al proceso de ejecución de enchapes

Se realizará la socialización de la guía de aprendizaje e instrumentos de evaluación.

- Ambiente Requerido: Ambiente de aprendizaje convencional.
- Materiales: N/A

3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN

3.3.1. Conceptualización

Duración 4 horas. TDA: Exposición por parte del instructor.

A través de una presentación magistral el instructor realizará la conceptualización del tema de enchapes mostrando definiciones, materiales, herramientas, equipos, proceso constructivo, condiciones de calidad, errores frecuentes y buenas prácticas de construcción.

- Ambiente Requerido: Ambiente convencional con equipos de proyección
- Materiales: No se requieren materiales

3.3.2. Identificación y cuantificación de materiales

Duración 12 horas. TDA: Visita centros cerámicos, estudio de caso y cuantificación de materiales

Link:
https://www.corona.co/
https://www.alfa.com.co/
https://www.ceramicaitalia.com/

Enchape cerámico batería sanitaria minimo de dos metros cuadrados de área el cual deberá tener las siguientes materiales:

- Ceramica de piso y pared
- Cenefas y elementos decorativos
- Sanitario
- Lavamanos
- Accesorios (Portapapel-jabonera- toallero-etc)
- Rejilla de piso (cuadrada o rectangular)

- Mueble de lavamanos
- Griferia
- Accesorios eléctricos (toma corriente y el interruptor)

Entregar fichas técnicas de los materiales seleccionados

Los anteriores materiales deberán ser representados en planos a escala en las diferentes vistas:

- Planta
- Vista posterior
- Vista frontal
- Vista lateral derecha
- Vista lateral izquierda

Ademas se determinarán las cantidades de materiales para la construcción del enchape de un área de vivienda de acuerdo a planos arquitectónicos.

Entregables: cantidades de obra y cantidades de materiales.

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1					
2					
3					

23 de mayo de 2023

3.3.3. Técnicas de corte (herramientas y equipos):

Duración 3 horas. TDA: Demostración

El instructor realizará demostración de cortes rectos y cortes curvos a través del uso de herramientas manuales y eléctricas:

Herramientas y equipos de corte



Imagen 2Cortadora Eléctrica de enchape



Imagen 1 Cortadora manual



Imagen 4 Tenaza



Imagen 3 Cortavidrios



Imagen 5 Cortador manual o Tenaza de corte

Equipos para pulir cortes: puede utilizarse lijadora de banda o en su defecto pulir los cortes con lija de agua en forma manual



Imagen 6 Lijadora de banda

Una vez realizada la demostración los aprendices realizarán la práctica de ejecución de cortes realizando una figura con piezas de 5x5cm, formando rombos y triángulos, en un área de 206mmx206mm.

- Ambiente Requerido: Patio de prácticas
- Materiales: Enchape cerámico, tenazas, tenaza cortadora, cortavidrios, cortadora manual, cortadora eléctrica.
- Elementos de protección personal: gafas, tapaoídos, tapabocas, botas y casco.

30 de mayo de 2023

3.3.4. Proceso de Instalación

Duración 2 horas. TDA: Demostración

El instructor realizará la explicación sobre el proceso de replanteo e instalación de enchape cerámico, se revisará el proceso de preparación y colocación de la mezcla revisando la ficha técnica del pegante cerámico que se tenga disponible.

Se realizará demostración sobre colocación usando una lámina de fibrocemento de mínimo 0.5m x 1.0 mo una superficie revocada para explicar la forma de preparación del pegante y la técnica de colocación de la cerámica.

30 de mayo de 2023

3.3.5. Verificación del proceso constructivo

Duración 1 horas. TDA: Explicación y demostración

CRITERIO	ASPECTOS A VERIFICAR
Apariencia General	Limpieza de las piezas de enchape. Piezas libres de adhesivo, lechada y polvo
	Regularidad de las juntas.
	Limpieza alrededor del área del proyecto. Sin cinta, manchas, pegante y marcas de lápiz.
Cortes	Acabado, simetría y alineamiento.
Nivel	Horizontalidad de la superficie según planos.
Escuadra	Perpendicularidad entre superficies (piso-pared, interna o externa entre paredes y cantos internos y/o externos en pisos y paredes.
Alineamiento de superficie	Planitud o regularidad de la superficie.
Dimensiones	Medidas de los elementos y/o superficies de acuerdo a planos.
Proyecto Completo	Superficies terminadas de acuerdo a planos y especificaciones.

- Ambiente Requerido: Patio de prácticas
- Materiales: nivel, escuadra, flexómetro, codal. Herramienas digitales: nivel láser autonivelante e inclinómetro digital.

3.4 **ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**

3.4.1 Práctica de modulación, corte y colocación

Duración 6 horas TDA: Práctica de ejecución

Práctica didáctica de ejecución de nivelación de mortero y enchapes así: En grupos de 5 aprendices se realizará el enchape de pared y piso de una superficie de área mínima de 1.5 a 2m² , incluyendo una cenefa (figura con cortes) en sentido vertical u horizontal.

- Ambiente Requerido: Patio de prácticas
- Materiales: Enchape cerámico, pegante para enchape, boquilla, separadores plásticos, lija de agua, paños y espuma para limpieza. Herramientas: nivel, escuadra, flexómetro, codal, llana dentada, palustre, llana de goma, espátula de 4", espátula de goma, martillo de goma, tenazas, tenaza cortadora, cortavidrios, cortadora manual, cortadora eléctrica, mezclador de mortero, baldes de construcción.

6, 13 y 20 de junio de 2023

3.4.2. Practica de verificación de parámetros de calidad
Duración 3 horas TDA: Caso de aplicación y lista de chequeo.

Con base en los parámetros de calidad expuestos por parte del instuctor, los aprendices realizarán una lista de chequeo y procederán a la verificación de la superficie enchapada

- Ambiente Requerido: Patio de prácticas
- Materiales: nivel, escuadra, flexómetro, codal. Herramienas digitales: nivel láser autonivelante e inclinómetro digital.

27 de junio de 2023

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento:	Identifica diferentes tipos de materiales según fichas técnicas Calcula cantidades de obra según planos, normas y especificaciones	Técnica: Foro de preguntas Instrumento: Lista de Chequeo 01
Evidencias de Desempeño:	Alista las herramientas y equipos de acuerdo a materiales y superficie a enchapar	Técnica: Observación directa Instrumento de evaluación:

Evidencias de Producto:	Alista la superficie según planos, norma y especificaciones. Realiza modulación y corte de piezas de acuerdo a la superficie, forma y formato de Instalación Utiliza equipos y herramientas según fichas técnicas Utiliza implementos y procedimientos según normas de protección personal Realiza procedimiento de instalación de enchapes de acuerdo a normas, planos y Especificaciones Verifica nivel, plomo, planitud y escuadra Ejecuta métodos de control de acuerdo a planos normas y especificaciones Dispone y clasifica residuos sólidos según norma 2400 de 1979 Clasifica y ubicar de sobrantes y desperdicios según norma 1250 de 2008 y resolución 472 de 2017.	Lista de chequeo 02 Técnica: Observación directa Instrumento de evaluación: Lista de chequeo 02

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acabados en construcción: Son todos aquellos trabajos que se realizan en construcción para darle terminado a las obras quedando estas con un aspecto habitable.

Baldosa es una **losa** o loseta manufacturada, fabricada en diferentes tipos y técnicas de cerámica, así como en piedra, caucho, corcho, vidrio, metal, plástico, etc.

Cerámica: elemento que se utiliza con fines decorativos y utilitarios. Se obtiene a partir de la arcilla, la cual se amasa y moldea para darle la forma deseada, luego es expuesta al calor para que alcance rigidez. Su origen data de la era del neolítico, dado que, los agricultores necesitaban de recipientes para almacenar los sobrantes de las cosechas.

Especificación técnica. Las especificaciones, contienen los términos del contrato, los detalles de construcción y los requisitos exigidos, los cuales no son de otro modo mostrados en los planos; los cuadros de análisis de precios y los formatos de presentación de la propuesta para los fines de medida y pago.

Enchapes. Son recubrimientos o revestimientos que se aplican a diferentes elementos constructivos, como muros, escaleras, columnas, vigas etc. para dar durabilidad y resistencia. Ellos se pueden construir de diferentes materiales tales como piedras naturales y artificiales, maderas, materiales vítreos, plásticos, etc

Mármol es una roca metamórfica compacta formada a partir de rocas calizas que, sometidas a elevadas temperaturas y presiones, alcanzan un alto grado de cristalización.

Mortero de nivelación: Es aquel que se prepara con el fin de obtener una superficie plana y uniforme para la instalación de los enchapes.

Porcelanato o **porcelanato gres.** Es un producto cerámico declarado por la norma ISO 13006/NBR13818 como especificación y que se suele usar para losas de suelo y revestimientos en construcción.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- Uribe M, Juan. Instalación de recubrimientos cerámicos para pisos. SENA Dirección General. 1996. Enlace web: repositorio.sena.edu.co › instalacion_recubrimientos_ceramicos
- Material multimedia del SENA sobre Enchapes.
- Catálogo Constructor Corona.
- https://www.youtube.com/watch?v=2USEAmk6fgI&t=159s

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Patricia Castaño Jiménez	Instructora	CDTCI	26/03/2020

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	**Jonathan Orlando Rivera Suescun**	**Instructor**	**Centro de la construcción**	**02/05/2023**	**Restructuración de actividades**