PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Construcción de pavimento con placa huella para vias terciarias 2
- Código del Programa de Formación: 86110528
- Nombre del Proyecto Formativo: No Aplica
- Fase del Proyecto: No Aplica
- Actividad de Proyecto Formativo: No Aplica
- Competencia: 280301226 - Coordinar construcción de pavimentos según especificaciones técnicas y normativa
- Resultados de aprendizaje: RA1: Impartir instrucciones técnicas de acuerdo con especificaciones y normativa.
- RA2. Ejecutar la construcción del pavimento con placa huella según procedimiento técnico y planos
- RA3. Verificar el pavimento con placa huella según procedimiento técnico
- Duración de la Guía de Aprendizaje: 48 Horas

2. PRESENTACIÓN



Las normas tiene como propósito establecer los requisitos técnicos que se deben cumplir para la construcción de placa huella utilizada para vías terciarias de carácter veredal que presenten un volumen de tránsito bajo con muy pocos buses y camiones al día, siendo los automóviles o camperos y las motocicletas el mayor componente del flujo vehicular, se deben seguir las recomendaciones y disposiciones que establece la Guía de diseño de Pavimentos con Placa huella del Instituto Nacional de Vías INVIAS.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Tengan en cuenta que todas actividades desarrollas van cargadas a Drive/Zajuna acorde a las fechas concertadas, en formato pdf y socializadas en el ambiente de aprendizaje.

3.1 Actividad de reflexión inicial



Descripción de la actividad: En la siguiente imagen analicen cual sería la situación problema presentada y socialicen dos aprendices su punto de vista con el resto de sus compañeros.

Ambiente requerido: El asignado

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en equipo y comunicación asertiva

Materiales de formación: Cuaderno de apuntes del aprendiz

Material de apoyo: Video Beam, portátil

Duración de la actividad: 1 hora

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad 1: Consultar elementos de medición cómo: Flexometro y cinta métrica, y unidades de medición Sistema Métrico Decimal

Ambiente requerido: Ambiente asignado para llevar a cabo la formacion

Estrategias o técnicas didácticas activas: Taller toma de mediciones horizontales y verticales y conversión de medidas

Materiales de formación: Flexometro y cinta métrica

Material de apoyo: Video Beam, Computador, tablero, marcadores

Duración de la actividad: 5 horas

Descripción de la actividad 2: Consultar que es un plano, un rotulo, que es acotar, convenciones, escala, cortes, perpectivas, que es interpretar un plano para una placa huella via terciaria

Ambiente requerido: Ambiente asignado para llevar a cabo la formacion

Estrategias o técnicas didácticas activas: Interpretación de planos para una placa huella via terciaria

Materiales de formación: Plano ploteados

Material de apoyo: Video Beam, Computador, tablero, marcadores

Duración de la actividad: 5 horas

Descripción de la actividad 3: Consultar que son normas de seguridad industrial y salud en el trabajo: señalización en obra, tipos de elementos de protección personal, tipos de riesgos, posiciones ergonómicas y normatividad ambiental: concepto, tipos de residuos, técnicas de disposición de residuos

Estrategias o técnicas didácticas activas: Interpretación de planos para una placa huella via terciaria

Materiales de formación: Plano ploteados

Material de apoyo: Video Beam, Computador, tablero, marcadores

Duración de la actividad: 5 horas

3.3 Actividades de apropiación:

Descripción de la actividad: Consultar que conforma la estructura de pavimento, suministro, extendido y compactación material subase granular, ensayo de laboratorio toma de densidades en campo, alistamiento de materiales y equipos

Ambiente requerido: Ambiente asignado para llevar a cabo la formacion

Estrategias o técnicas didácticas activas: Video de toma de densidades de campo

Materiales de formación: Hojas de block

Material de apoyo: Video Beam, Computador, tablero, marcadores

Evidencias de aprendizaje: Dibujar de forma didáctica como se toma un ensayo de densidades en campo

Instrumentos de evaluación: Cuestinario de conocimiento

Duración de la actividad: 5 horas

Descripción de la actividad: Consultar alistamiento de materiales su calidad y equipos para proceso constructivo de placa huella

Ambiente requerido: Ambiente asignado para llevar a cabo la formacion

Estrategias o técnicas didácticas activas: Socialización participativa

Materiales de formación: Cuaderno/agenda

Material de apoyo: Video Beam, Computador, tablero, marcadores

Evidencias de aprendizaje: Infografía

Instrumentos de evaluación: Cuestinario de conocimiento

Duración de la actividad: 5 horas

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: Consultar que es y cómo se realiza una localización y replanteo de terrenos, trazado de niveles y excavación

Ambiente requerido: Práctica de campo

Estrategias o técnicas didácticas activas: Levantamiento planimétrico tramo de vía

Materiales de formación: Flexometro, cinta, hilos, estacas, puntillas, nivel de mano, martillo, manguera nivel

Material de apoyo: Charla metodológica en terreno

Evidencias de aprendizaje: Informe detallado de la práctica realizada en campo

Instrumentos de evaluación: Observación directa / lista de chequeo del proceso

Duración de la actividad: 5 horas

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
			Evidencias de Conocimiento	Identifica riesgos, peligros utilizando equipos de protección personal de acuerdo con normatividad vigente	Técnica: Observación Instrumento: Cuestionario de conocimientos
			Evidencias de Producto	Acondiciona el terreno para el pavimento con placa huella según técnicas de programación de obra	Técnica: Observación. Instrumento: Lista de chequeo
			Evidencias de Desempeño	Selecciona herramienta, equipos y materiales de acuerdo a especificaciones técnicas de la obra	Técnica: Observación. Instrumento: Lista de chequeo
				Interpreta planos constructivos de la vía según detalles de la obra	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Planos: Son representaciones graficas de una futura obra, añadiendo elementos que permiten su visualización.

Símbolo: Es una clase de signo, que tiene un poder de expresión, el cual representa a algo determinado.

Escala: Es la proporción en la que se ha reducido el tamaño real del diseño, en el plano. Señala en cuanto se reducen las medidas reales para dibujarlas en el plano.

Vía Terciaria: Son aquellas vías de acceso que unen las cabeceras municipales con sus veredas o unen veredas entre sí. Las carreteras consideradas como Terciarias deben funcionar en afirmado. En caso de pavimentarse deberán cumplir con las condiciones geométricas estipuladas para las vías secundarias (INVIAS, Clasificación de las Carreteras, 2016)

Cota: Número que en los mapas cumple la función de indicar la altura de un punto sobre el nivel del mar o sobre otro plano de nivel.

Topografía: Es la ciencia que estudia el conjunto de principios y procedimientos que tienen por objeto la representación gráfica de la superficie terrestre, con sus formas y detalles; tanto naturales como artificiales.

Planimetría: Parte de la topografía que trata la medición y representación de una porción de la superficie terrestre sobre una superficie plana.

Subrasante: Es el soporte natural, preparado y compactado, en la cual se puede construir un pavimento. La función de la subrasante es dar un apoyo razonablemente uniforme, sin cambios bruscos en el valor soporte, es decir, mucho más importante es que la subrasante brinde un apoyo estable a que tenga una alta capacidad de soporte. Por lo tanto, se debe tener mucho cuidado con la expansión de suelos.

Sub-Base: Es la porción de la estructura del pavimento rígido, que se encuentra entre la y la losa rígida. Consiste de una o más capas compactas de material granular o estabilizado; la función principal de la subbase es prevenir el bombeo de los suelos de granos finos. La subbase es obligatoria cuando la combinación de suelos, agua, y tráfico pueden generar el bombeo.

Via: Es cualquier espacio de dominio común por donde transitan los peatones o circulan los vehículos. Las vías públicas se rigen por la normativa internacional, nacional y local en su construcción, denominación, uso y limitaciones; con el objetivo de preservar unos derechos esenciales (a la vida, a la salud, a la libertad, a la propiedad, a transitar, etc.). A diferencia de las vías privadas, que las regulan sus dueños, tanto en sus características como accesibilidad

Infraestructura vial: Es el conjunto de componentes físicos que interrelacionados entre sí de manera coherente y bajo cumplimiento de ciertas especificaciones técnicas de diseño y construcción, ofrecen condiciones cómodas y seguras para la circulación de los usuarios que hacen uso de ella.

Riostra: La riostra es una viga transversal de concreto reforzado en la que su acero de refuerzo se entrecruza con el acero de refuerzo de la placa-huella del módulo anterior y con el acero de refuerzo de la placa-huella del módulo siguiente.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Durante la formación usar las bases de datos del Sena como material bibliográfico durante su carrera http://biblioteca.sena.edu.co/

https://www.invias.gov.co/

https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentos-tecnicos/6644-guia-de-disenoo-de-pavimentos-con-placa-huella

https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/placahuella/ptplacahuella.pdf

https://www.youtube.com/watch?v=tUZA8sU1EsM

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Diana Villalba	Instructor técnico IMHAT	Centro de Industria y Construcción	Abril 2.026
	Ivan Aristizabal	Instructor técnico IMHAT	Centro de Industria y Construcción	Abril 2.026

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					