



1. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del programa: CONOCIMIENTO SOBRE LA NSR10 PARA DIRECTORES DE CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISORES TÉCNICOS INDEPENDIENTES

Tipo de programa: Diplomatura

Duración: 110 horas

Público objetivo:

Ingenieros civiles, arquitectos, constructores en arquitectura o ingeniería, constructores civiles, curadores urbanos y demás profesionales en áreas afines, interesados en actualizar sus conocimientos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente - NSR10 y la ley de Vivienda Segura, de cara al desempeño de roles como la supervisión técnica de edificaciones, dirección de construcción y residencia de obra.

Justificación:

La norma de diseño y construcción colombiana (NSR10), ha tenido actualizaciones importantes a través de la Ley de Vivienda segura (Ley 1796 de 2016) y el decreto 945 de 2017, implicando que los directores de construcción y supervisores técnicos independientes de edificaciones deban actualizar conocimientos para poder cumplir con rigurosidad sus roles y afrontar los desafíos que conllevan estos cambios.

Objetivo general:

Actualizar a los profesionales del sector de la construcción que se desempeñan como directores de construcción, residentes de obra, coordinadores técnicos, gerentes técnicos y supervisores técnicos independientes de edificaciones en los cambios normativos, conceptos y metodologías para desempeñar su rol en proyectos de edificación.

Objetivos específicos:

1. Actualizar a los asistentes en los conceptos y responsabilidades a la luz de la NSR10 a través de los cambios incluidos en la Ley 1796 de 2016 (Ley de Vivienda segura) y el decreto 945 de 2017.
2. Profundizar en cada uno de los títulos que hacen parte de la NSR10 para aclarar dudas sobre la interpretación de conceptos y fortalecer los conceptos de cara al desempeño en los proyectos de construcción de edificaciones.

Conocimientos previos requeridos:

Profesionales del sector de la construcción que desempeñen roles como: residentes de obra,

directores de construcción, coordinadores técnicos, coordinadores de proyectos, gerentes técnicos, supervisores técnicos independientes de edificaciones, y directivos de empresas de construcción y consultoría del sector construcción.

2. ESTRUCTURA

MÓDULO	TEMAS	INTENSIDAD HORARIA/ FECHAS
MÓDULO 1: DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN TÉCNICA INDEPENDIENTE DE EDIFICACIONES	a. Marco legal de la dirección de construcción y la supervisión técnica independiente de edificaciones. b. Qué es la dirección de construcción y la supervisión técnica independiente de edificaciones, según la normatividad colombiana. c. Diferencias entre interventoría y supervisión técnica independiente de edificaciones. d. Alcance de la dirección de construcción y la supervisión técnica independiente de edificaciones (control de planos, control de ejecución, control de calidad). e. Procesos de control de calidad, evolución y tendencias. f. Metodologías de gestión para una dirección de construcción y supervisión técnica independiente de edificaciones en la era moderna (implementación de TICS al servicio de la supervisión técnica – App de control de ejecución, App de Bitácora de Obra).	8 horas
MÓDULO 2: PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD	a. Normas técnicas colombianas que regulan la calidad de los materiales más utilizados en las obras de construcción en Colombia (Variables a controlar, frecuencia, tolerancias). a. Control de calidad de los materiales a través de la cadena logística (transporte, almacenamiento, colocación y cuidado posterior).	10 horas
MÓDULO 3: TÍTULO C: CONCRETO ESTRUCTURAL	b. Conceptos básicos de diseño estructural de estructuras de concreto reforzado. c. Herramientas básicas de diseño para la verificación (cuantía mínima de acero, dimensiones de elementos). d. Recomendaciones prácticas para la dirección de construcción y la supervisión técnica independiente de la construcción de estructuras de concreto reforzado (longitud y	8 horas

	ubicación de los traslapes de acero, distanciamiento de estribos, congestión de acero, ubicación de pases para tubería de redes).	
MÓDULO 4: TÍTULO D: MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL.	a. Conceptos básicos de diseño estructural de mampostería. b. Herramientas básicas de diseño para la verificación (cuantía mínima de acero, distanciamiento de las dovelas). c. Recomendaciones prácticas para la supervisión técnica de la construcción de estructuras de mampostería (longitud y ubicación de los traslapes de acero, distanciamiento de refuerzo, dovelas).	8 horas
MÓDULO 5: TÍTULO E: CASAS DE UNO Y DOS PISOS	a. Conceptos básicos de diseño estructural de casas de uno y dos pisos. b. Herramientas básicas de diseño para la verificación de la construcción de casas de uno y dos pisos (cuantía mínima de acero, dimensiones de elementos). c. Recomendaciones prácticas para la construcción de casa de uno y dos pisos (longitud y ubicación de los traslapes de acero, distanciamiento de estribos, congestión de acero, ubicación de pases para tubería de redes, etc.).	8 horas
MÓDULO 6: TÍTULO F: ESTRUCTURAS METÁLICAS	a. Requisitos de protección contra incendio. b. b. Conceptos básicos de diseño de estructuras metálicas. c. c. Herramientas básicas de diseño para la verificación (cuantía mínima de acero, dimensiones de elementos). d. d. Recomendaciones prácticas para la supervisión técnica de la construcción de estructuras metálicas.	8 horas
MÓDULO 7: TÍTULO G: ESTRUCTURAS DE MADERA Y ESTRUCTURAS DE GUADUA	a. Conceptos básicos de diseño estructural en madera y guadua. b. Herramientas básicas de diseño para la verificación de la construcción de estructuras en madera y guadua. c. Recomendaciones prácticas para la construcción de estructuras en madera y guadua.	8 horas
MÓDULO 8: TITULO H: ESTUDIOS GEOTÉCNICOS	a. La geotecnia para una edificación a la luz de la norma Sismo Resistente – NSR10. b. Interpretación de un estudio de suelos (qué es y para qué sirve). c. Manejo de taludes.	8 horas

MÓDULO 9: SISTEMA INDUSTRIALIZADO DE MUROS VACIADOS EN CONCRETO	a. Conceptos y revisión del diseño de los encofrados. b. Herramientas básicas para la verificación de la calidad y funcionamientos de los encofrados. c. Recomendaciones prácticas para la construcción de los encofrados (chequeos de cargas, chequeos del estado del encofrado, chequeos de tiempos de retiro). d. Conceptos básicos de diseño estructural de muros vaciados en concreto. e. Herramientas básicas de diseño de muros vaciados para la verificación (cuantía mínima de acero, dimensiones de elementos). f. Recomendaciones prácticas para la construcción de estructuras en muros vaciados en concreto (longitud y ubicación de los traslapes de acero, distanciamiento de estribos, congestión de refuerzo, instalaciones técnicas, etc.)	8 horas
MÓDULO 10: ESTRUCTURAS DE CONCRETO POSTENSADO	a. Conceptos básicos de diseño de elementos postensados. b. Herramientas básicas de diseño para la verificación. c. Recomendaciones prácticas para la supervisión técnica de la construcción de estructuras con elementos postensados.	8 horas
MÓDULO 11: TÍTULO J: REQUISITOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN EDIFICACIONES	a. Conceptos básicos de diseño. b. Herramientas básicas de diseño para la verificación. c. Recomendaciones prácticas para la supervisión técnica de la construcción de redes contra incendio y seguridad humana en edificaciones.	8 horas
MÓDULO 12: EQUIPOS ESPECIALES	a. Conceptos básicos sobre algunos equipos especiales (elevadores, bombas). b. Herramientas básicas para la verificación de la calidad y funcionamientos de equipos especiales. c. Recomendaciones prácticas para la supervisión técnica de equipos especiales en edificaciones.	8 horas
MÓDULO 13: ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (VENTANERÍA, PASAMANOS, ENTRE OTROS)	a. Conceptos básicos sobre algunos elementos no estructurales. b. Herramientas básicas para la verificación de la calidad y funcionamientos de los elementos no estructurales. c. Recomendaciones prácticas para la	8 horas

	supervisión técnica de los elementos no estructurales.	
MÓDULO 14: ÉTICA PROFESIONAL EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN	a. Conclusiones finales. b. Ética profesional en el ejercicio de la dirección de construcción y supervisión técnica independiente de edificaciones.	4 horas
3. METODOLOGÍA		
Clases expositivas y estudios de casos.		
4. EVALUACIÓN		
Cada uno de los módulos es evaluado por el docente. La evaluación puede ser: quiz, talleres, ensayo, etc.		