

Programa de Formación Profesional y Certificación Internacional para el Sector de la Construcción e Industrial

**Acreditado por: NCCER
National Center for Construction Education & Research
Panama Consulting Group
ID No. 31032**



**PANAMA CONSULTING GROUP
SINCE 2019**

Roberto Pineda Piedra

Profesor, Consultor y Emprendedor, con amplia experiencia en la logística de la cadena de suministro y transporte a nivel nacional e internacional:

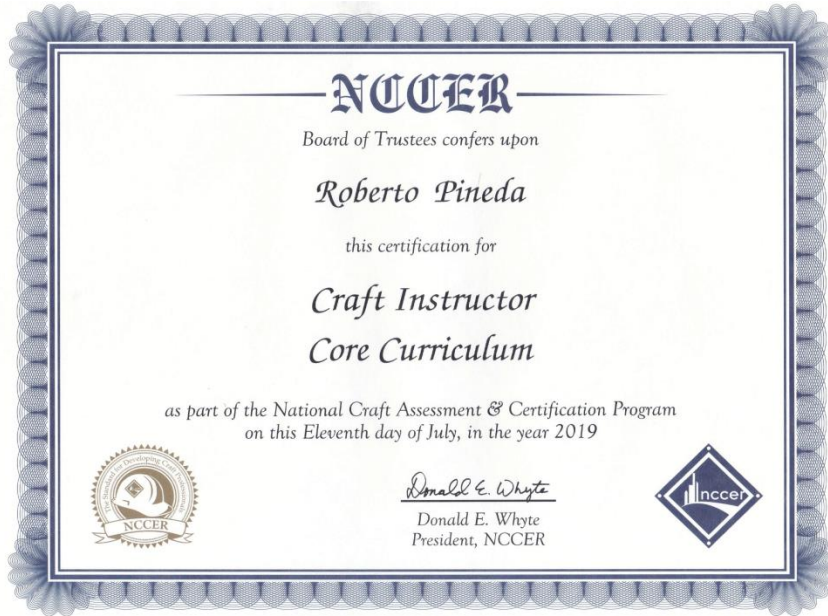
- Especialidad en Navegación y Transporte Marítimo;
- Gestión Portuaria y Transporte Intermodal;
- Seguridad Nacional, Análisis de Políticas Públicas y Gestión de Emergencias;
- Gestión de la Preparación para Desastres;
- Prevención de Riesgos Industriales y Seguridad Ocupacional;
- Gestión y Evaluación de Riesgos Ambientales y Seguridad Industrial;
- Gestión de la Calidad; Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo;
- Gestión de la Protección Marítima y Portuaria;
- Formación Técnica Profesional y Educación Superior.



Instructor Certification Training Program (ICTP)

National Center for Construction Education & Research (NCCER)

Instructor Artesano - Plan de Estudios Básico



Supervisor de Currículo

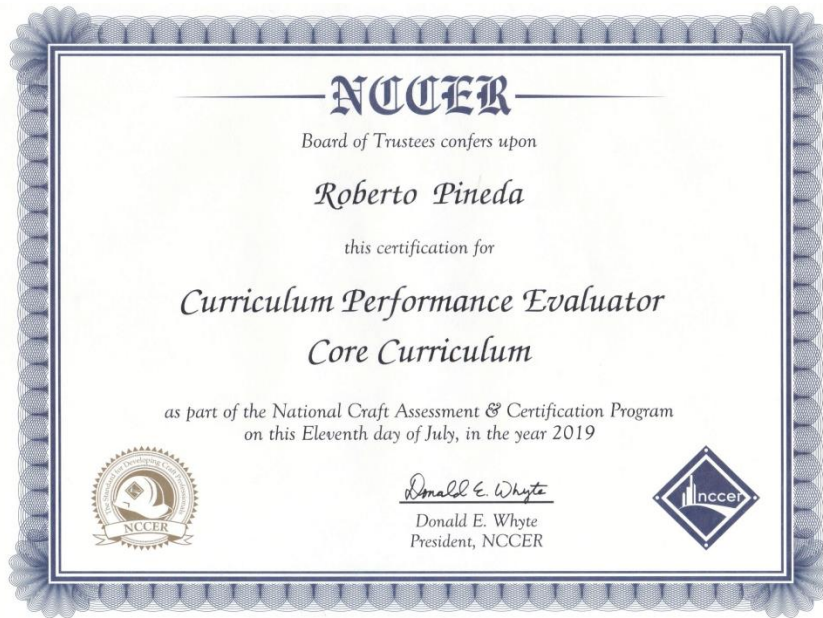


Instructor Certification Training Program (ICTP)

National Center for Construction Education & Research (NCCER)

Evaluador de Desempeño del Plan de
Estudios - Plan de Estudios Básico

ID Card



Objetivo General

- Sensibilizar a los empleadores y trabajadores de la necesidad de construir una fuerza laboral segura, productiva y sostenible, conformada por profesionales artesanos certificados.



Objetivos Específicos



Conocer los Programas de Formación Profesional para los trabajadores de la construcción disponibles en español.



Conocer el proceso de certificación de la competencia profesional bajo los estándares de NCCER en Panamá.



Sector Construcción

Tradicionalmente e históricamente ha tenido una participación del 17%, en el producto interno bruto (PIB).

Con la pandemia de la Covid-19; y la inversión de \$12,000 millones que históricamente realizaban al año, en 2020 se redujo a \$5,780 millones.

La participación se redujo al 8.7% en el producto interno bruto.

Al inicio de este año 2021, la Contraloría General anunció con alerta una caída del sector del 52% en la inversión.

De enero a abril de 2021, el costo de las construcciones, adiciones y reparaciones particulares registraron \$211.9 millones versus los \$279.0 millones del 2020.

Durante el periodo analizado del 2001, el grupo de los residenciales reportaron un crecimiento de 10.8%, en tanto que los no residenciales cayeron -66.0%.





Acerca de NCCER

- NCCER es una fundación educativa 501 (c) (3) sin fines de lucro que fue creado en 1996 como el Centro Nacional de Construcción Educación e Investigación.
- Más de 125 directores ejecutivos de la construcción y varios líderes asociativos y académicos unidos para revolucionar la formación para la industria de la construcción.
- Compartiendo el objetivo común de desarrollar una fuerza laboral segura y productiva, estas empresas crearon NCCER como una formación estandarizada y programa de acreditación.
- NCCER proporciona un programa de acreditación, certificación de instructor, planes de estudio estandarizados, evaluaciones y certificaciones con credenciales portátiles mundialmente reconocidas por la industria.



Cronograma Histórico

- Las raíces de NCCER se remontan a principios de la década de 1990, cuando los principales contratistas se unieron para estandarizar la capacitación y proporcionar credenciales reconocidas en la industria.
- Con el tiempo, NCCER se ha expandido para convertirse en la fuente de capacitación, evaluaciones y certificación de la industria.
- NCCER continúa evolucionando más allá de las industrias de la construcción y el mantenimiento, tanto a nivel nacional como mundial.
- Hoy en día, NCCER desarrolla planes de estudio para más de 70 áreas de artesanía que se han utilizado en los 50 estados y en 20 países.

Proceso de Acreditación

Organizaciones Elegibles

- Contratista
- Capítulo de la Asociación
- Dueño
- Agencia del Gobierno
- Consultor de Formación
- Escuela con Fines de Lucro



Accredited Training Sponsor (ATS)
Patrocinador de Formación Acreditado (PFA)



Training Unit (TU)
Unidad de Formación (UF)
Contratista
Lugar de trabajo / Planta
Centro de Formación

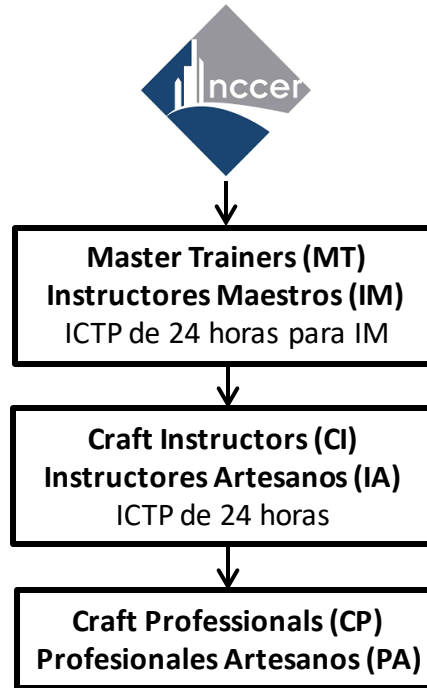
Accredited Training and Educational Facility (ATEF)
Centro de Formación y Educación Acreditado (CFEA)



PANAMA CONSULTING GROUP
SINCE 2019

Programa de Formación para la Certificación de Instructores

Instructor Certification Training Program (ICTP)



Programas de Formación Profesional disponibles en Español

[00 - Currículo Básico - Core Curriculum](#)
[08 - Instalación de Tuberías - Pipefitting](#)
[12 - Instrumentación - Instrumentation](#)
[15 - Mecánico Industrial - Millwright](#)
[18 - Instalación de Rociadores - Sprinkler Fitting](#)
[19 - Aislamiento - Insulating](#)
[23 - Acabado de Concreto - Concrete Finishing](#)
[26 - Electricidad - Electrical](#)
[27 - Carpintería - Carpentry](#)
[28 - Albañilería - Masonry](#)
[29 - Soldadura - Welding](#)
[30 - Herrería - Ironworking](#)

[31 - Andamiaje - Scaffolding](#)
[34 - Construcción de Calderas - Boilermaking](#)
[38 - Aparejador - Rigger](#)
[39 - Herrería de Refuerzo - Reinforcing Ironwork](#)
[45 - Paneles de Yeso - Drywall](#)
[46 - Principios Básicos del Liderazgo de Equipos -
Fundamentals of Crew Leadership](#)
[53 - Encargado de Señales - Signal Person](#)
[69 - Especialista en Aplicación de Revestimientos
Industriales - Industrial Coating and Lining
Application Specialist](#)
[75 - Seguridad de Campo - Field Safety](#)

00 - Currículo Básico - Core Curriculum



- El Currículo Básico de NCCER está diseñado como un programa riguroso, basado en competencias y reconocido por la industria para la educación técnica y profesional.
- Los estudiantes pueden completar los elementos requeridos antes o después de las 150 horas recomendadas de instrucción basada en conocimientos y habilidades, dependiendo de su competencia individual para dominar el contenido.
- El Currículo Básico de NCCER es un requisito previo para todos los demás planes de estudio de manualidades de Nivel 1.
- Sus módulos cubren temas como seguridad básica, habilidades de comunicación e introducción a los planos de construcción.
- La sexta edición del Currículo Básico, recientemente lanzada, presenta un nuevo módulo electivo que presenta carreras de construcción, pruebas de desempeño más rigurosas y actualizaciones extensas en

matemáticas, herramientas manuales, herramientas eléctricas y dibujos.

Completar este plan de estudios le da al alumno las habilidades básicas necesarias para continuar su educación en cualquier área de manualidades que elija.

Tabla de contenido

00101-04 Seguridad básica (15 horas)

00102-04 Introducción a las matemáticas de la construcción (15 horas)

00103-04 Introducción a las herramientas manuales (10 horas)

00104-04 Introducción a las herramientas eléctricas (5 horas)

00105-04 introducción a Blueprints (7.5 horas)

00106-04 Aparejo básico (20 horas electivas)

00107-04 Habilidades básicas de comunicación (5 horas electivas)

00108-04 Habilidades básicas de empleabilidad (15 horas electivas)

08 - Instalación de Tubería Industrial - Pipefitting



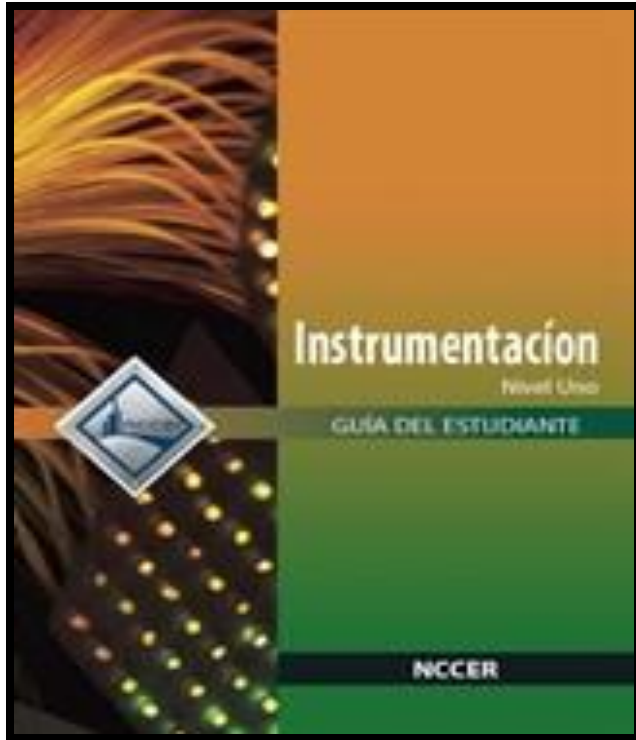
- Hay quienes pueden considerar la instalación de tuberías como sinónimo de plomería, pero en realidad se trata de dos oficios muy distintos.
- Los plomeros instalan y reparan los sistemas de agua, eliminación de desechos, drenaje y gas en hogares y edificios comerciales e industriales.
- Los instaladores de tuberías, por otro lado, instalan y reparan sistemas de tuberías de alta y baja presión utilizados en la fabricación, en la generación de electricidad y en la calefacción y refrigeración de edificios.
- NCCER ofrece un plan de estudios de montaje de tuberías de cuatro niveles que cubre temas como fabricación de tuberías roscadas, excavaciones y trampas de vapor.

Tabla de contenido – Nivel 1

Total de horas de nivel: 150; incluye 72.5 del plan de estudios básico.

- 08101-06 Orientación al oficio (5 horas)
- 08102-06 Herramientas manuales para montaje de tuberías (20 horas)
- 08103-06 Herramientas eléctricas para montaje de tuberías (15 horas)
- 08104-06 Corte con oxcombustible (17,5 horas)
- 08105-06 Escaleras y andamios (10 horas)
- 08106-06 Equipo motorizado (10 horas)

12 - Instrumentación - Instrumentation

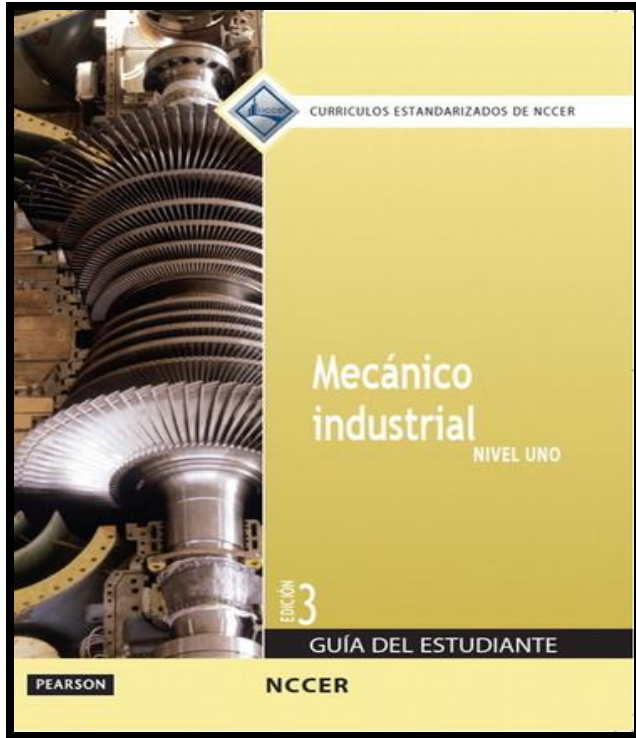


- Un técnico de instrumentos diseña, fabrica, instala y realiza pruebas de fugas en tuberías y sistemas de tuberías.
- El técnico también instala instrumentos y soportes de instrumentos e interpreta los planos de construcción de los instrumentos, las especificaciones y cualquier otro documento de recursos.
- Se espera que el técnico de instrumentos demuestre habilidades mecánicas y matemáticas básicas y demuestre buenas prácticas de seguridad, especialmente seguridad eléctrica.

Tabla de Contenido - Nivel 1

- Módulo 12101-01 - Herramientas de Instrumentación
- Módulo 12102-01 - Seguridad Eléctrica
- Módulo 12103-01 - Herramientas Eléctricas para Instrumentación
- Módulo 12104-01 - Sistemas Eléctricos para Instrumentación
- Módulo 12105-01 - Metalurgia para Instrumentación
- Módulo 12106-01 - Sujetadores
- Módulo 12107-01 - Dibujos y Documentos de Instrumentos, Primera Parte
- Módulo 12108-01 - Empaques y Juntas
- Módulo 12109-01 - Lubricantes, Selladores y Limpiadores
- Módulo 12110-01 - Flujo, Presión, Nivel y Temperatura
- Módulo 12111-01 - Tuberías
- Módulo 12112-01 - Tuberías - 2 Pulgadas y Menos
- Módulo 12113-01 - Mangueras

15 - Mecánico Industrial - Millwright



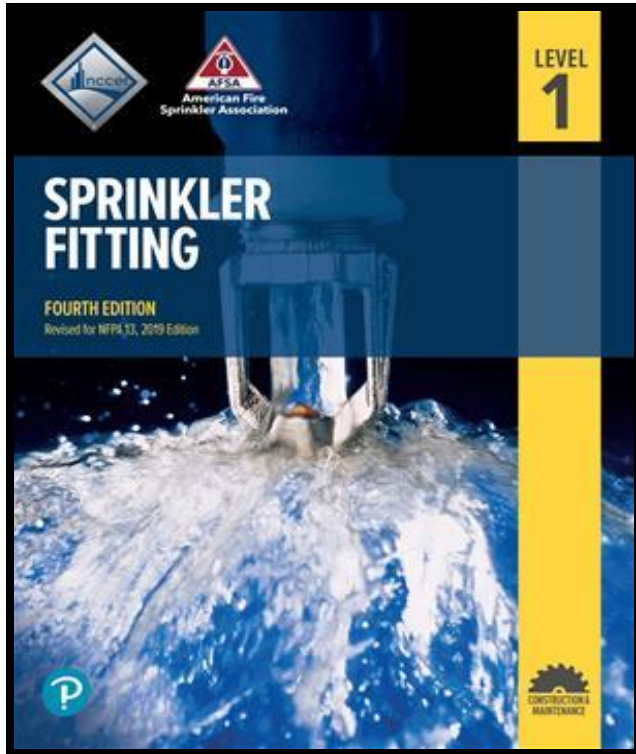
- Desde sus humildes comienzos en la construcción de molinos de madera, el oficio de Mecánico Industrial se ha expandido para incluir trabajos en metal y maquinaria de tecnología y precisión cada vez mayores.
- Los Mecánicos Industriales instalan, alinean y solucionan problemas de maquinaria en fábricas, plantas de energía (particularmente la maquinaria de precisión requerida en las plantas de energía nuclear) y otros sitios industriales.
- Instalan sistemas de transporte, conectan la maquinaria a las fuentes de alimentación y las tuberías, elevan y configuran directamente las máquinas y ajustan las partes móviles y estacionarias de las máquinas a determinadas especificaciones.
- Los fabricantes de molinos deben ser extremadamente hábiles en matemáticas e interpretar planos y especificaciones para configurar las máquinas en medidas perfectas, a veces trabajando con espacios libres no mayores a milésimas de pulgada.
- Para este programa, NCCER ofrece un plan de estudios de cinco niveles, que cubre temas como las herramientas manuales Mecánicos Industriales y la fabricación de calzas.

Tabla de contenido – Nivel 1

Horas de nivel totales: 147.5; incluye 72.5 del plan de estudios básico.

- 15101-06 Orientación al oficio (5 horas)
- 15102-06 Herramientas manuales del Mecánico Industrial (15 horas)
- 15103-06 Sujetadores y anclajes (10 horas)
- 15104-06 Diseño básico (20 horas)
- 15105-06 Juntas y juntas tóricas (10 horas)
- 15106-06 Corte con oxicombustible (15 horas)

18 - Instalación de Rociadores - Sprinkler Fitting



- Los rociadores contra incendios son uno de los métodos más importantes para proteger la vida y la propiedad. Brindan protección las 24 horas del día, los siete días de la semana, incluso cuando los ocupantes del edificio están durmiendo o ausentes de las instalaciones.
- Pero los sistemas de rociadores brindan protección adecuada solo si están diseñados e instalados correctamente.
- Por lo tanto, la instalación del sistema de rociadores es el enfoque principal de este programa de capacitación. Los sistemas de rociadores están diseñados e instalados en base a códigos y estándares específicos de organizaciones como la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA), y las consideraciones de seguridad de los trabajadores se rigen por la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA).
- Como plan de estudios de cuatro niveles, Instalación de Rociadores cubre temas como sistemas de tubos de cobre, tubos de soporte y bombas contra incendios.

Tabla de Contenido – Nivel 1

- Módulo 18101-07 –Orientación al Oficio
- Módulo 18102-07 - Introducción a los Componentes y Sistemas
- Módulo 18103-07 - Tuberías de Acero
- Módulo 18104-07 - Tuberías y Piezas de CPVC
- Módulo 18105-07 - Sistemas de Tubería de Cobre
- Módulo 18106-07 - Tubería Subterránea

19 - Aislamiento - Insulating



- Esta guía para aprendices excepcionalmente elaborada presenta un diseño muy ilustrado, sugerencias técnicas y consejos de expertos de la industria, preguntas de revisión y mucho más.
- El contenido clave incluye orientación, relaciones comerciales, herramientas del oficio, manejo de materiales, almacenamiento y distribución, características del aislamiento de tuberías, instalación de aislamiento de tuberías de fibra de vidrio e instalación de accesorios de tubería, válvulas y bridas.

Tabla de contenido – Nivel 1

Total de horas de nivel: 170; incluye 72.5 del plan de estudios básico.

- 19101 Orientación (5 horas)
- 19102 Relaciones comerciales (7,5 horas)
- 19103 Herramientas del oficio (7,5 horas)
- 19104 Manejo, almacenamiento y distribución de materiales (2,5 horas)
- 19105 Características del aislamiento de tuberías (5 horas)
- 19106 Instalación de aislamiento de tubería de fibra de vidrio (30 horas)
- 19107 Instalación de accesorios de tubería, válvulas y bridas (40 horas)

23 - Acabado de Concreto - Concrete Finishing



Tabla de contenido – Nivel 1

Total de horas de nivel: 160; incluye 72.5 del plan de estudios básico.

- 23101 Introducción a la construcción y el acabado de hormigón (10 horas)
- 23102 Requisitos de seguridad (5 horas)
- 23103 Propiedades del hormigón (10 horas)
- 23104 Herramientas y equipo (7,5 horas)
- 23105 Preparación para la colocación (12,5 horas)
- 23106 Colocación de hormigón (12,5 horas)
- 23107 Acabado, primera parte (20 horas)
- 23108 Curado y protección del hormigón (5 horas)
- 23109 Introducción a la resolución de problemas (5 horas)

Tabla de Contenido – Nivel 2

Total de horas de nivel: 165

- 23201 Propiedades del hormigón, segunda parte (7,5 horas)
- 23202 Estimación de cantidades de hormigón (10 horas)
- 23203 Formación (20 horas)
- 23204 Concreto del sitio (30 horas)
- 23205 Acabados arquitectónicos (20 horas)
- 23206 Pisos industriales (22,5 horas)
- 23207 Pisos superplanos (22,5 horas)
- 23208 Tratamientos de superficies (12,5 horas)
- 23209 Control de calidad (10 horas)
- 23210 Reparación (10 horas)

26 - Electricidad - Electrical



- En este módulo se describen los diferentes sectores del oficio de electricidad y los tipos de trabajos y ambientes de trabajo que encontrarán los electricistas en el campo.
- Abarca la etapa del aprendizaje, los programas de capacitación y las oportunidades laborales.
- Asimismo se describen las responsabilidades y las características que debería tener un trabajador.

Tabla de contenido

Total de horas de nivel: 185; incluye 72.5 del plan de estudios básico.

- 26101-08 Orientación al comercio eléctrico (2,5 horas)
- 26102-08 Seguridad eléctrica (10 horas)
- 26103-08 Introducción a los circuitos eléctricos (7,5 horas)
- 26104-08 Teoría eléctrica (7,5 horas)
- 26105-08 Introducción al National Electrical Code® (7.5 horas)
- 26106-08 Cajas de dispositivos (10 horas)
- 26107-08 Doblado manual (10 horas)
- 26108-08 Canales de rodadura y accesorios (20 horas)
- 26109-08 Conductores y cables (10 horas)
- 26110-08 Dibujos de construcción eléctrica básica (7,5 horas)
- 26111-08 Servicios eléctricos residenciales (15 horas)
- 26112-08 Equipo de prueba eléctrica (5 horas)

27 - Carpintería - Carpentry



- Los carpinteros constituyen la ocupación de oficios de la construcción más grande de la industria y aquellos con habilidades generales tienen una gran demanda.
- Los carpinteros participan en muchos tipos diferentes de actividades de construcción, desde la construcción de carreteras y puentes hasta la instalación de gabinetes de cocina.
- Los carpinteros construyen, erigen, instalan y reparan estructuras y accesorios hechos de madera y otros materiales.
- Este plan de estudios de cuatro niveles cubre contenido como Materiales de construcción, Fabricación de gabinetes y Sistemas avanzados de paredes.

Tabla de contenido – Nivel 1

Total de horas de nivel: 225; incluye 72.5 del plan de estudios básico.

- 27101-06 Orientación al oficio (2,5 horas)
- 27102-06 Materiales de construcción, sujetadores y adhesivos (7,5 horas)
- 27103-06 Herramientas manuales y eléctricas (10 horas)
- 27104-06 Planos de lectura y elevaciones (20 horas)
- 27105-06 Sistemas de piso (25 horas)
- 27106-06 Armazón de techo y pared (20 horas)
- 27107-06 Armazón del techo (37,5 horas)
- 27108-06 Introducción al hormigón, materiales de refuerzo y encofrados (5 horas)
- 27109-06 Ventanas y puertas exteriores (12,5 horas)
- 27110-06 Disposición básica de escaleras (12,5 horas)

28 - Albañilería - Masonry

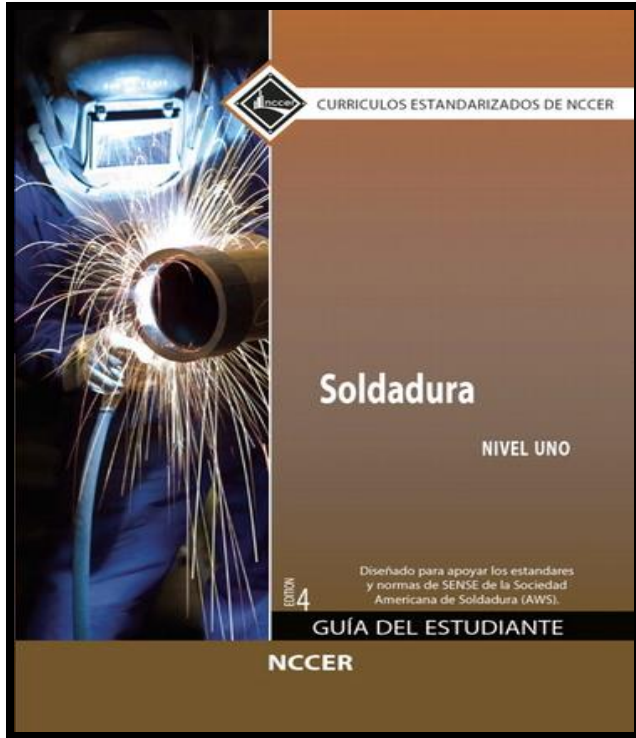


- El estudio de la albañilería es una de las artesanías más antiguas y respetadas del mundo.
- La construcción de mampostería existió durante miles de años.
- Los restos de edificios de piedra datan de hace 15.000 años, y los primeros ladrillos fabricados desenterrados por los arqueólogos tienen más de 10.000 años.
- Estos ladrillos estaban hechos de barro seco en forma de mano.
- Entre las obras más conocidas de los albañiles se encuentran las pirámides del antiguo Egipto y la catedral de Notre Dame en París.
- El plan de estudios de tres niveles de NCCER abarca módulos como Mortero, Metalurgia en Mampostería y Estimación.

Tabla de Contenido – Nivel 1

- Módulo 28101-04 - Introducción a la Albañilería
- Módulo 28102-04 - Herramientas y Equipo de Albañilería
- Módulo 28103-04 - Medidas, Planos y Especificaciones
- Módulo 28104-04 – Mezcla
- Módulo 28105-04 - Unidades de Albañilería y Técnicas de Instalación

29 - Soldadura - Welding



- La soldadura es una industria de alta tecnología que puede llevarlo a lugares de todo el mundo.
- Desde escaleras hasta portaaviones, desde NASCAR hasta defensa nacional, y desde el laboratorio hasta ventas y reparaciones, la variada industria de la soldadura impacta virtualmente a todas las industrias.
- La tecnología está creando más usos para la soldadura en el lugar de trabajo.
- Por ejemplo, se están desarrollando nuevas formas de unir materiales diferentes y materiales no metálicos, como plásticos, compuestos y nuevas aleaciones.
- Además, los avances en la soldadura por haz láser y por haz de electrones, los nuevos flujos y otras nuevas tecnologías y técnicas apuntan a una creciente necesidad de trabajadores altamente capacitados y capacitados.
- El plan de estudios de cuatro niveles de NCCER cubre temas como corte con oxígeno, símbolos de soldadura y soldaduras de ranura de acero inoxidable.
- El plan de estudios de NCCER también se correlaciona con los estándares y pautas de AWS SENSE (Escuelas sobresalientes a través de la educación nacional en habilidades) para principiantes.
- Se proporciona una tabla de correlación de AWS SENSE con el plan de estudios para ayudar a los instructores a cumplir con las pautas de AWS.

30 - Herrería - Ironworking

Los trabajadores del hierro instalan vigas, columnas y vigas de soporte de hierro y acero que proporcionan una estructura sólida para edificios grandes.

Tabla de contenido – Nivel 1

Total de horas de nivel: 235 horas (incluye 72,5 horas del plan de estudios básico, que es un requisito previo para completar el nivel 1 y debe adquirirse por separado)

- 30101-11 Introducción al oficio (5 horas)
- 30102-11 Seguridad comercial (12,5 horas)
- 30103-11 Herramientas y equipo del oficio (10 horas)
- 30104-11 Fijación (5 horas)
- 30105-11 Grúas de construcción móviles (10 horas)
- 30106-11 Equipo de aparejo (10 horas)
- 30107-11 Prácticas de aparejo (15 horas)
- 30108-11 Dibujos comerciales uno (12,5 horas)
- 30109-11 Hierro estructural Uno (7.5 horas)
- 30110-11 Plomería, alineación y entubado (5 horas)
- 29102-09 Corte con oxicomcombustible (17,5 horas; desde el nivel de soldadura 1)
- 30112-11 Introducción a la soldadura por arco (22,5 horas)
- 30113-10 Viguetas y vigas de barra (5 horas)
- 30114-10 Tarimas de metal (10 horas)
- 30115-10 Fabricación en campo (15 horas)



31 - Andamiaje - Scaffolding



- Este plan de estudios prepara a los aprendices para desempeñarse de manera segura en el lugar de trabajo, con información sobre herramientas y equipos que utilizarán en la industria, así como también información sobre andamios fijos, móviles y de suspensión.
- También se incluyen las matemáticas necesarias para realizar el trabajo.

Tabla de Contenido

- Módulo 31101-07 – Introducción al Oficio
- Módulo 31102-07 – Seguridad del Oficio
- Módulo 31103-07 – Herramientas y Equipos del Oficio
- Módulo 31104-07 – Matemáticas del Oficio
- Módulo 31105-07 – Andamios Estacionarios
- Módulo 31106-07 – Andamios Móviles
- Módulo 31107-07 – Andamios Colgantes

34 - Construcción de Calderas - Boilermaking



- Construcción de Calderas es un plan de estudios de cuatro niveles que cumple con los requisitos de un programa de aprendizaje de caldereros (4 años y 8,000 horas de capacitación en el trabajo).
- Si un aprendiz completa los cuatro niveles, puede ser un Constructor de Calderas con habilidades especializadas y oportunidades para avanzar en su carrera.
- Para esta segunda edición, se ha agregado información sobre torres, vasijas y hornos; análisis de seguridad y listas de verificación de seguridad previas al trabajo; y técnicas actualizadas para cortar y colocar juntas, preparación de metales base y conceptos básicos de soldadura.
- También son nuevas en la segunda edición las características Going Green.
- Estas características destacan productos, prácticas y proyectos que son energéticamente eficientes, sostenibles y ecológicos.

Tabla de contenido – Nivel 1

Total de horas de nivel: 182,5 (incluye 72,5 horas del plan de estudios básico, que es un requisito previo para completar el nivel 1 y debe adquirirse por separado).

- 34101-10 Introducción a la Construcción de Calderas (10 horas)
- 34102-10 Seguridad en la Construcción de Calderas (12,5 horas)
- 34103-10 Herramientas para Construcción de Calderas (15 horas)
- 34104-10 Materiales básicos (10 horas)
- 34105-10 Corte con oxcombustible (17,5 horas)
- 34106-10 Corte y ajuste de juntas (12,5 horas)
- 34107-10 Preparación del material base (10 horas)
- 34108-10 Conceptos básicos de soldadura (22,5 horas)

38 - Aparejador - Rigger



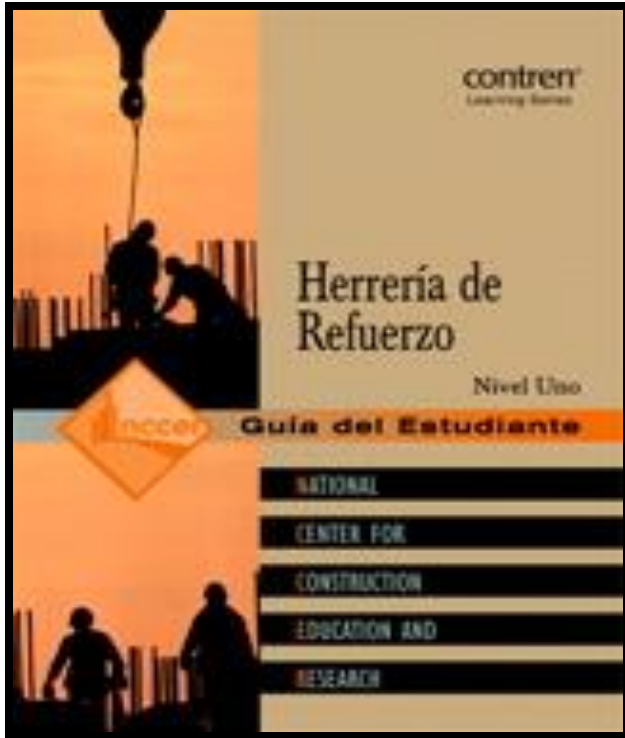
- En 2010, OSHA actualizó las regulaciones de grúas para incluir capacitación y calificaciones adicionales para los aparejadores.
- En respuesta, NCCER ha reestructurado y agregado a su plan de estudios existente para crear un curso de aparejador de tres niveles que cumple o excede los requisitos actuales que se encuentran en la Enmienda 29 CFR Parte 1926 de OSHA.
- Los temas cubiertos en Aparejador básico, intermedio y avanzado incluyen Equipo de aparejo, Principios básicos de grúas y Planificación de elevación.

Tabla de contenido – Nivel 1

Total de horas de nivel: 45

- 00106-04 Aparejo básico (20 horas)
- 38101-05 Equipo de aparejo (10 horas)
- 38102-05 Prácticas de aparejo (15 horas)

39 - Herrería de Refuerzo - Reinforcing Ironwork

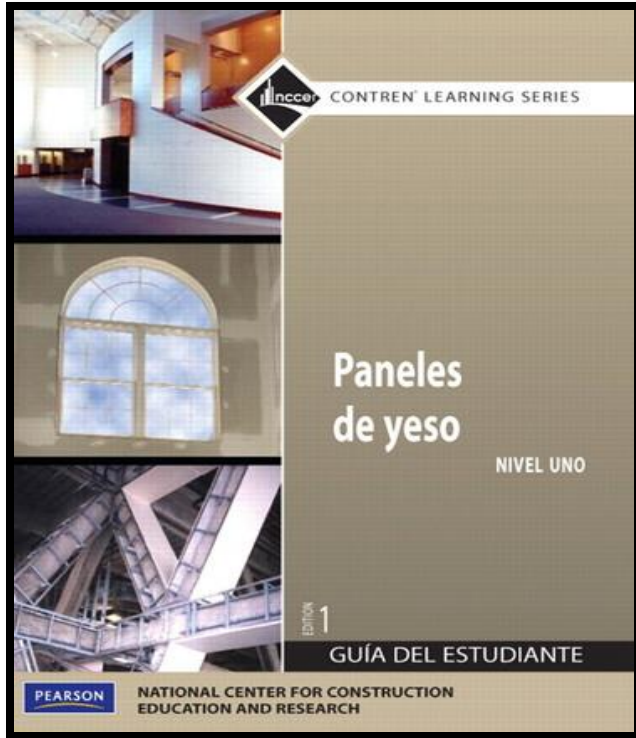


- El hormigón es posiblemente nuestro material de construcción más importante.
- Instalado y reforzado correctamente, puede servir de forma segura como estructuras de soporte para grandes edificios, puentes, presas y carreteras.
- Este plan de estudios enseña los conceptos básicos de los materiales de refuerzo, junto con varias tareas relacionadas con la colocación de materiales de refuerzo.
- El alumno también aprende prácticas seguras de aparejo y soldadura.

Tabla de contenido – Nivel 1

- 39101-05 Refuerzo de concreto (40 horas)
- 39102-05 Seguridad de refuerzo de concreto (15 horas)
- 39103-05 Equipo de aparejo (10 horas)
- 39104-05 Prácticas de aparejo (15 horas)
- 39105-05 Planos comerciales (20 horas)
- 39106-05 Corte con oxícombustible (17,5 horas)

45 - Paneles de Yeso - Drywall



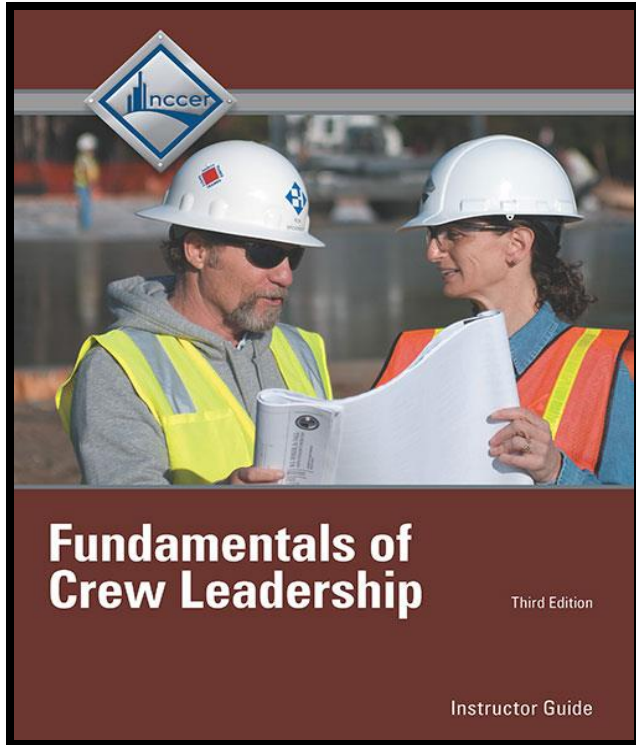
- Los aplicadores de paneles de yeso a menudo instalan paredes y techos, así como también colocan materiales aislantes, insonorizados y cortafuegos detrás y sobre esas paredes y techos.
- También pueden aplicar texturas y adornos para mejorar tanto el interior como el exterior de los edificios.
- El plan de estudios de dos niveles para paneles de yeso cubre temas como protección térmica y contra la humedad, armazón de acero y techos acústicos.

Tabla de contenido – Nivel 1

Total de horas de nivel: 147; incluye 72.5 del plan de estudios básico

- 45101-07 Orientación al comercio (5 horas)
- 45102-07 Materiales y métodos de construcción (12 horas)
- 45103-07 Protección térmica y contra la humedad (7,5 horas)
- 45104-07 Instalación de paneles de yeso (25 horas)
- 45105-07 Acabado de paneles de yeso (25 horas)

46 - Principios Básicos del Liderazgo de Equipos - Fundamentals of Crew Leadership



- Si bien este módulo ha sido diseñado para ayudar al líder de equipo recientemente ascendido, es beneficioso para cualquier persona en la administración.
- El curso cubre habilidades básicas de liderazgo y explica diferentes estilos de liderazgo, comunicación, delegación y resolución de problemas.
- También se analizan la seguridad en el lugar de trabajo y el papel del líder de la cuadrilla en la seguridad.
- Esta edición detalla la planificación, programación y estimación de proyectos con nuevas tareas de desempeño para ayudar en el proceso de aprendizaje.
- El trabajo se realiza de manera más eficiente si los trabajadores se dividen en cuadrillas con un propósito común.
- Cuando se forma un equipo para abordar un trabajo en particular, se designa a una persona como líder.
- Esta persona suele ser un artesano experimentado que ha demostrado cualidades de liderazgo.
- Para convertirse en un líder eficaz, es útil que un aprendiz tenga cualidades de liderazgo naturales, pero hay habilidades laborales específicas que cada trabajador manual debe aprender para hacer bien el trabajo.
- Este módulo enseñará las habilidades necesarias para ser un líder eficaz, incluida la capacidad de comunicarse eficazmente, proporcionar orientación a un equipo y planificar y programar de manera eficaz el trabajo de un equipo.

53 - Encargado de Señales - Signal Person



- En 2010, OSHA actualizó las regulaciones de grúas para incluir capacitación y calificaciones adicionales para los señalizadores.
- En respuesta, NCCER ha mejorado su plan de estudios existente para crear un curso señalado que cumpla o exceda los requisitos actuales que se encuentran en la Enmienda 29 CFR Parte 1926.1400 de OSHA.

Tabla de contenido

- Comunicaciones de la grúa (10 horas)
Describe el proceso de comunicación entre la persona encargada de la señalización y el operador de la grúa. Cubre las comunicaciones electrónicas así como las señales manuales estándar en 29 CFR 1926. (módulo 53101)
- Principios básicos de las grúas (15 horas)
Presenta el equipo de grúas móviles con una discusión en profundidad de terminología y nomenclatura. Explica los principios científicos básicos asociados con la operación de grúas móviles (módulo 21102).
- Procedimientos de seguridad y emergencia para grúas (25 horas)
Cubre los estándares de seguridad y las mejores prácticas de seguridad relevantes para la operación de grúas. Describe las consideraciones de seguridad relacionadas con las líneas eléctricas, las condiciones climáticas y las funciones específicas de la grúa (módulo 21106).

69 - Especialista en Aplicación de Revestimientos Industriales - Industrial Coating and Lining Application Specialist



- Los aplicadores de revestimientos industriales se especializan en pintar estructuras industriales para prevenir el deterioro.
- Pueden aplicar recubrimientos protectores a los puentes de acero para combatir la corrosión, o pueden recubrir instalaciones y equipos interiores y exteriores, como tanques de almacenamiento, edificios de plantas, casilleros, tuberías, acero estructural y barcos.
- NCCER y NACE International han unido fuerzas para ofrecer un programa integral de capacitación y certificación para aplicadores de recubrimientos industriales.
- El plan de estudios de dos niveles cubre temas como preparación de superficies, protección contra la corrosión y contención.

Tabla de Contenido – Nivel 1

Horas totales: 307.5

- 00101-04 Seguridad básica (15 horas)
- 00106-04 Aparejo básico (20 horas)
- 69101-09 Introducción al oficio (5 horas)
- 69102-09 Preparación de la superficie (100 horas)
- 69103-09 Recubrimientos industriales (15 horas)
- 69104-09 Aplicación de revestimiento (105 horas)
- 69105-09 Salud y seguridad, manejo de escombros, contención y ventilación (47.5 horas)

75 - Seguridad de Campo - Field Safety

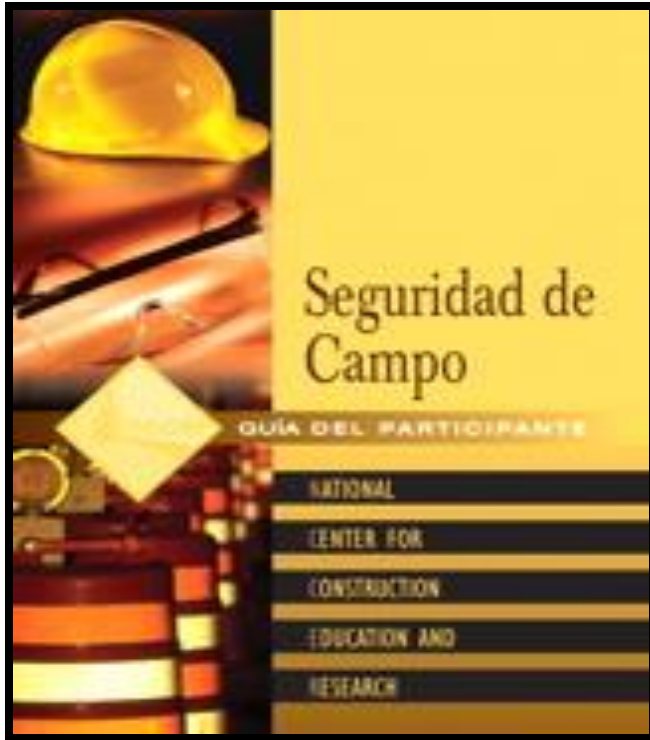


Tabla de Contenido

- 75101-07 Introducción a la seguridad (2,5 horas)
- 75102-07 Comunicación de peligros (2,5 horas)
- 75103-07 Equipo de protección personal (2,5 horas)
- 75104-07 Seguridad en la zona de trabajo (2,5 horas)
- 75105-07 Peligros eléctricos y de alto voltaje (2,5 horas)
- 75106-07 Protección y prevención de incendios (2,5 horas)
- 75107-07 Seguridad con herramientas manuales y eléctricas (2,5 horas)
- 75108-07 Seguridad de soldadura (2,5 horas)
- 75109-07 Protección contra caídas (2,5 horas)
- 75110-07 Montaje en acero (2,5 horas)
- 75111-07 Superficies para caminar y trabajar (2,5 horas)
- 75112-07 Escaleras y andamios (2,5 horas)
- 75113-07 Peligros de la perforación direccional horizontal (2,5 horas)
- 75114-07 Seguridad para equipos pesados, grúas y aparejos (2,5 horas)
- 75115-07 Seguridad en la excavación de zanjas (2,5 horas)
- 75116-07 Seguridad del montacargas (2,5 horas)
- 75117-07 Bloqueo / etiquetado (2,5 horas)
- 75118-07 Espacios confinados (2,5 horas)
- 75119-07 Concreto y mampostería (2.5 horas)

Conocimiento verificado + Desempeño verificado = Certificación

- El profesional artesano de la industria de la construcción actual debe ser competente tanto en el conocimiento como en las habilidades prácticas asociadas con su oficio.
- Esto es de vital importancia, especialmente cuando se coloca en el contexto de la certificación de nivel de oficio o certificación de nivel en oficio.
- Para garantizar la claridad y la integridad y credibilidad a largo plazo de las credenciales de NCCER, estamos modificando nuestra terminología de certificación para reflejar con mayor precisión esta premisa fundamental de un profesional de la artesanía certificado, que certificado indica una competencia mínima a nivel de trayectoria alcanzada a través del conocimiento y el desempeño.
- Es importante comprender que esto es solo un cambio de terminología.
- Las evaluaciones escritas y las verificaciones de desempeño que los profesionales artesanos deben aprobar para obtener esta credencial no han cambiado.
- Como siempre, la capacitación de un profesional artesano con credenciales de NCCER continuará siendo verificable a través del Sistema de Registro de NCCER utilizando su número de identificación de carné de billetera de NCCER.





Información de Contacto



National Center for
Construction
Education and Research

- Roberto Pineda Piedra - Director General
- Mobile: +507 6982-9031
- Phone: +507 221-7064
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/robertopinedap/>
- Instagram: panama_consulting_group
- YouTube: Panama Consulting Group (PCG)
- Email: panamaconsultinggroup@gmail.com