

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

VISTO: la Nota MTESS/MEC/UTI/ N° 15 de fecha 18 de abril de 2024, con Mesa de Entrada Institucional N° 2951/24, presentado por el Señor Alfredo Mongelós, en su carácter de Coordinador General de la Unidad Técnica Interministerial (UTI), por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; a través de la cual se eleva a consideración la propuesta de aprobación, del perfil profesional de representación de proyectos de edificación y sus módulos formativos asociados, correspondientes a la Familia Profesional de Construcción (CONS), del Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales (CNPP); y -----

CONSIDERANDO:

Que, a través de la referida Nota se remite el proyecto de Resolución "*POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.*"-----

Que, el Perfil Profesional de PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), han sido diseñados con base en las Guías Metodológicas para: 1) la Definición de Perfiles Profesionales; y, 2) el Diseño de Módulos Formativos asociados a Perfiles Profesionales del Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales, ambas aprobadas mediante la Resolución Ministerial MTESS N° 1483/2020 de fecha 20 de octubre de 2020, como materiales de gestión que contribuyen al logro de las iniciativas estratégicas planteadas para el fortalecimiento de la Educación y Formación Técnica y Profesional (EFTP) en todos los niveles de cualificación.-----

Que, por Resolución MTESS N° 732/2017 de fecha 18 de octubre de 2017, se ha aprobado la estructura de los instrumentos a ser utilizados en la identificación de los Perfiles Profesionales y el Diseño de los Módulos Formativos asociados para la construcción del Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales.-----



Abg. Marta García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde de Giacomini
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Que, existe la necesidad de fortalecer el sistema integrado para la gestión de la Educación y Formación Técnica y Profesional (EFTP), en coordinación con el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) y el sector productivo, para avanzar en la construcción de un Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales que responda a las necesidades del mercado laboral.-----

Que, el citado Perfil Profesional de PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), ha sido debidamente analizado y validado conforme a requerimientos del sector productivo, con base en las Guías Metodológicas para la Definición de Perfiles Profesionales y el Diseño de Módulos Formativos asociados, en el marco de la construcción del Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales.-----

Que, la Ley N° 5115/13 "Que crea el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social" en su Artículo 3° "OBJETIVOS" dispone: "Son objetivos principales del Ministerio, en el ámbito de su competencia entre otros, los siguientes: ... 4. Formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales en las materias socio-laborales, derechos fundamentales en el ámbito laboral incorporando la perspectiva de género, seguridad y salud en el trabajo, difusión de la normativa, información laboral y del mercado de trabajo, diálogo social, en los conflictos y relaciones de trabajo, seguridad social, inspección del trabajo, promoción del empleo, intermediación laboral, formación profesional y capacitación para el trabajo, normalización y certificación de competencias laborales, autoempleo, reconversión laboral y migración laboral".-----

Que, el Decreto N° 5.442/2016, de fecha 17 de junio de 2016, reglamentó la Ley N° 1.652/2000 de fecha 26 de diciembre de 2000, que creó el Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral, y en su artículo 8° establece: "...tendrá las siguientes funciones: "a) Planificar los programas públicos de capacitación; b) establecer las normas de aprobación, mediante la expedición de acreditaciones, de las instituciones de capacitación y acreditarlas conforme con las disposiciones del Título II del presente Decreto; c) Establecer las normas de reconocimiento de los cursos elegibles para impartirse en el sistema, y velar por su aplicación; entre otras.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Que, por su parte la Ley N° 1265/1987 "QUE MODIFICA LA LEY N° 253/71 "QUE CREA EL SERVICIO NACIONAL DE PROMOCIÓN PROFESIONAL", establece en su Art. 2°: "... El SNPP tendrá como finalidad promover y desarrollar la formación profesional de los trabajadores, en todos los niveles y sectores de la economía, atendiendo fundamentalmente a la política ocupacional del Gobierno y al proceso de desarrollo nacional...". Y el Art. 3° establece que: "Para lograr su finalidad, el SNPP tiene las siguientes atribuciones: a) "Organizar y coordinar un sistema nacional de formación profesional y gerencial, de todos los sectores de la actividad económica, de conformidad con la política general del Gobierno".-----

Que, la Ley N° 5749/17 "Que establece la Carta Orgánica del Ministerio de Educación y Ciencias", en su artículo 28 dispone que "La Unidad Técnica Interministerial será la responsable de instalar y mantener actualizado el Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales". Del mismo modo, el artículo 29 establece como una de las funciones de la Unidad Técnica Interministerial "...d) "Desarrollar y mantener actualizado el Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales".-----

Que, la Ley N° 5115/13, en su artículo 11 "Funciones Generales", establece que la Máxima Autoridad Institucional en las áreas de trabajo, empleo y seguridad social, ejercerá las siguientes funciones y atribuciones generales: inc. 7 "Adoptar medidas de administración, coordinación, supervisión y control necesarias para asegurar el cumplimiento de las funciones de su competencia".-----

POR TANTO, en ejercicio de sus atribuciones legales,

LA MINISTRA DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL

RESUELVE:

Art. 1° APROBAR el PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1, conforme al Anexo que forma parte de la presente Resolución.-----



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Art. 2° DISPONER que la Unidad Técnica Interministerial proceda a:

- a) **Arbitrar** los mecanismos necesarios para la utilización e implementación efectiva de los Perfiles Profesionales y sus Módulos Formativos asociados, aprobados por la presente Resolución, en forma conjunta con su par del Ministerio de Educación y Ciencias (MEC).
- b) **Encomendar** la revisión y actualización, conforme a requerimientos del sector productivo- de los Perfiles Profesionales y sus Módulos Formativos asociados, aprobados mediante la presente resolución.
- c) **Coordinar** el acompañamiento, monitoreo y seguimiento de la efectiva implementación de los Perfiles Profesionales y los Módulos Formativos asociados al mismo, aprobados por la presente resolución.

Art. 3° COMUNICAR a quienes corresponda y cumplido archivar.-----


Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social


Mónica Recalde De Giacomi
Ministra

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

ANEXO I

FAMILIA PROFESIONAL
CONSTRUCCIÓN (CONS)

PERFIL PROFESIONAL
Representación de Proyectos de Edificación

Nivel de Cualificación: 3 (tres)



Abg. María García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

PERFIL PROFESIONAL

Denominación	Representación de proyectos de Edificación	Nivel de Competencia	3 (tres)
Familia Profesional	Construcción (CONS)	Código del Perfil	CONS0088_3
Competencia General	Representar elementos de construcción e instalaciones en obras de edificación colaborando en el desarrollo de proyectos de edificación bajo la supervisión de un superior responsable, cumpliendo con las condiciones, plazos y prescripciones de calidad, eficiencia, seguridad y medio ambiente establecidas y organizando los trabajos de su responsabilidad de acuerdo con las normativas vigentes.		
Ocupaciones y Puestos de Trabajo			Código CPO
DELINEANTES Y DIBUJANTES TÉCNICOS Delineante/dibujante; Delineante, arquitectura; Delineante, cartografía; Delineante, ingeniería civil; Delineante, técnico; Delineante, topografía; Otros delineantes y dibujantes técnicos no especificados			3118
TÉCNICOS EN CIENCIAS FÍSICAS Y QUÍMICAS Y EN INGENIERÍA, NO CLASIFICADOS BAJO OTROS EPÍGRAFES Técnico, cálculo de costos y cantidades			3119
Auxiliar proyectista de instalaciones Modelador BIM Técnico, planificación de edificación			
Sectores Productivos y tipo de organizaciones en los que se integra			Código CNAEP
Construcción			4
Construcción de edificios			41
Actividades especializadas de construcción			43
Este sector incluye las actividades de proyectos de construcción general y especializada de edificios, de viviendas enteras, edificios de oficinas, almacenes y otros edificios públicos o privados. Se incluye las nuevas obras, de reparación, adición y alteración, la construcción de edificios prefabricados o estructuras en el lugar y también la construcción de naturaleza temporal. Este profesional colabora en la elaboración de la documentación gráfica y escrita del proyecto, así como de los planos de obra y documentación relacionada integrándose en equipos de trabajo bajo la supervisión de un jefe de equipo, de un jefe de obra o de un jefe de proyecto en función de la organización de la empresa.			


 Abg. María Patricia Veloso
 Secretaria General
 Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social


 Mónica Recalde De Giacomi
 Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Unidades de competencia.	Código CPO.	Código de la Unidad de Competencia
1. Representar elementos de construcción.	3118 3118	UC0213_3
2. Representar instalaciones en obras de edificación.	3118	UC0214_3
3. Colaborar en el desarrollo de proyectos de edificación.	3118 3119	UC0215_3

Denominación	UC1: REPRESENTAR ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN.		
Código	UC0213_3	Nivel de cualificación	3 (tres)
Elementos de competencia.	Criterios de desempeño.		
EC 1. Elaborar representaciones de plantas, alzados o fachadas, secciones y detalles de proyectos de construcción y de terrenos a partir de instrucciones y croquis utilizando procedimientos manuales de acuerdo con las normas de aplicación y con la información recibida.	CD 1.1. Analizar los datos de partida (indicaciones, listados, croquis y planos) ordenándolos y detectando omisiones y errores en la información necesaria para la completa definición de la representación.		
	CD 1.2. Utilizar el sistema de representación apropiado al objetivo propuesto seleccionando las vistas, cortes y detalles imprescindibles para la definición inequívoca del elemento de construcción o conjunto arquitectónico a ser representado.		
	CD 1.3. Emplear la simbología y leyendas en las representaciones de plantas, alzados o fachadas, secciones y detalles de proyectos de construcción y de terrenos de acuerdo con las normas y/o a los acuerdos establecidos.		
	CD 1.4. Representar las plantas y alzados solicitadas comprobando que guarden relación entre ellas e incorporando las cotas necesarias para su completa definición.		
	CD 1.5. Representar los planos de corte o secciones indicando su recorrido en planta o, en su caso, en la vista cenital del terreno.		
	CD 1.6. Añadir a la representación leyendas con los símbolos utilizados y rótulos con los datos que identifiquen objeto, escalas, número, código de archivo, fecha de redacción y cualquier otra información relevante requerida.		



Ing. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

EC 2. Representar plantas, alzados o fachadas, secciones y detalles de proyectos de construcción y de terrenos mediante aplicaciones informáticas 2D de acuerdo con las normas de aplicación y con la información recibida.	CD 1.7. Realizar el plano dentro del plazo indicado, representándolo a las escalas solicitadas y archivándolo correctamente.
	CD 2.1. Ordenar los dibujos y planos de plantas y alzados o fachadas de partida detectando y subsanando omisiones y errores en la información necesaria para la completa definición de la representación.
	CD 2.2. Utilizar la aplicación informática 2D apropiada al objetivo propuesto agrupando los trazados básicos y modificando su posición, orientación o tamaño mediante las herramientas específicas de traslación, giro y escalado.
	CD 2.3. Estructurar la información gráfica importando símbolos, componentes de construcción y elementos arquitectónicos desde bibliotecas digitales específicas haciéndolos corresponder con entidades de dibujo unitarias que permitan su edición.
	CD 2.4. Asignar diferentes capas de dibujo a cada grupo temático, clase de elementos de construcción o tipo de instalación permitiendo su visualización independiente.
	CD 2.5. Completar el plano incorporando los rótulos con los datos para identificar objeto, escalas, número, código de archivo, fecha de redacción y cualquier otra información relevante requerida.
EC 3. Representar elementos de construcción elaborando perspectivas mediante procedimientos manuales tratándolas gráficamente para facilitar su visualización de acuerdo con las plantas, alzados o fachadas y secciones correspondientes.	CD 2.6. Realizar el plano dentro del plazo indicado, representándolo a las escalas solicitadas, archivándolo correctamente y, en su caso, exportándolo como archivo de intercambio para otros programas de Dibujo Asistido por Computador (CAD), diseño 2D, modelado 3D y otras aplicaciones específicas.
	CD 3.1. Elaborar perspectivas con las escalas y sistemas de representación establecidos, comprobando que guarden correspondencia con los dibujos y planos de partida.
	CD 3.2. Utilizar los recursos gráficos tales como tamaño, tipo y color de línea o texturas, rayados y color de superficies de acuerdo con el nivel de detalle requerido por el propósito de la representación.
	CD 3.3. Incorporar a las perspectivas recursos



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

	gráficos para su ambientación y mejor visualización, tales como sombras, personas, vehículos o vegetación.
	CD 3.4. Realizar el plano dentro del plazo indicado, representándolo a las escalas solicitadas y archivándolo correctamente.
EC 4. Elaborar representaciones 3D, maquetas virtuales y fotomontajes de proyectos de construcción mediante aplicaciones informáticas de acuerdo con los contenidos de su memoria descriptiva y de las representaciones bidimensionales y tridimensionales correspondientes, tratando las imágenes para facilitar su visualización e interpretación.	CD 4.1. Ordenar los dibujos y fotografías de partida, completándolos con otros recursos gráficos y seleccionando la información disponible que contribuya a la claridad o atractivo de la presentación.
	CD 4.2. Elaborar modelos 3D de elementos de construcción mediante aplicaciones informáticas comprobando que guarden correspondencia con los dibujos y planos de partida y que se componen de entidades de dibujo individualizables organizadas en capas o etiquetas que permitan el uso de metodologías de Modelado de Información para la Construcción (BIM).
	CD 4.3. Estructurar la información gráfica importando símbolos, componentes de construcción y elementos arquitectónicos desde bibliotecas digitales específicas haciéndolos corresponder con entidades de dibujo unitarias que permitan su edición y, en su caso, su renderización.
	CD 4.4. Utilizar los parámetros de color y de textura del relleno de acuerdo con los acabados previstos de la obra.
	CD 4.5. Elaborar presentaciones combinando información gráfica para obtener una imagen representativa y atractiva del proyecto.
	CD 4.6. Realizar la presentación utilizando un formato de soporte que simplifique la asimilación de las líneas básicas del proyecto.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Contexto de aplicación.
Medios y materiales.
Herramientas: Útiles de dibujo y programas de dibujo asistido (CAD y modelado en 3D), de tratamiento de imágenes y aplicaciones de oficina (procesadores de texto, planillas de cálculos, planificación, presentaciones y bases de datos).
Materiales: Documentación, planos, fotografías e imágenes en formato físico y digital.
Equipos: Mesas y estaciones de dibujo, computadoras, escáneres, impresoras, plotters, memorias, cámaras fotográficas, fotocopadoras y medios para archivo.
Información.
Indicaciones e instrucciones del superior responsable.
Listados de actividades y materiales.
Esquemas y croquis.
Planos arquitectónicos: plantas, alzados, secciones y detalles constructivos.
Planos topográficos.
Mediciones y bases de datos de precios unitarios.
Leyes, reglamentos y normativas vigentes para el desarrollo de proyectos.
Documentos de proyectos de construcción (memorias, anexos y planos).
Principales resultados del trabajo
Planos de proyectos de construcción representados y archivados.
Perspectivas, fotocomposiciones y maquetas virtuales representados y archivados.
Impresión y archivo de documentos realizados.

Denominación	UC2: REPRESENTAR INSTALACIONES EN OBRAS DE EDIFICACIÓN.		
Código	UC0214_3	Nivel de cualificación	3 (tres)
Elementos de competencia	Criterios de desempeño		
EC1. Representar instalaciones hidrosanitarias elaborando planos, esquemas y detalles constructivos, predimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente bajo la supervisión del responsable del proyecto.	CD 1.1. Seleccionar la información necesaria para la representación y ejecución de instalaciones hidrosanitarias de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto, y con la normativa de aplicación.		
	CD 1.2. Elaborar propuestas para el predimensionamiento y caracterización de los elementos de las instalaciones hidrosanitarias aplicando procedimientos establecidos por el proyectista de la instalación para el cálculo de caudales de consumo y evacuación, teniendo en cuenta: - coeficientes de simultaneidad,		



Abg. María García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Monica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

	- presión de la instalación, - pérdidas de carga, - intensidad de lluvia prevista, - criterios económicos, - plazos de suministro, - garantía de mantenimiento y - eficiencia energética. CD 1.3. Comprobar que estén determinadas las características técnicas de todos los elementos necesarios para la definición de la instalación (tipos de tuberías, válvulas y accesorios, materiales, marcas comerciales y dimensiones) informando al superior o responsable de los criterios empleados y de las alternativas posibles. CD 1.4. Representar los trazados de las conducciones y la ubicación de sus elementos singulares aplicando las instrucciones recibidas y los criterios establecidos, considerando la interacción con los trazados de otras instalaciones y respetando la normativa vigente para la valoración de la idoneidad de la solución propuesta desde un punto de vista constructivo, económico y funcional. CD 1.5. Elaborar a partir de instrucciones y croquis, representaciones de esquemas, planos y detalles constructivos de instalaciones hidrosanitarias utilizando procedimientos manuales y/o aplicaciones informáticas, de acuerdo con las normas de aplicación y con la información recibida, utilizando de manera clara y precisa la acotación, rotulación y simbología necesaria para facilitar su interpretación.
EC2. Representar esquemas y planos de instalaciones de electricidad y señales débiles, predimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente bajo la supervisión del responsable del proyecto.	CD 2.1. Seleccionar la información necesaria para la representación y ejecución de instalaciones eléctricas y de señales débiles de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto y con la normativa de aplicación. CD 2.2. Elaborar propuestas para el predimensionamiento y caracterización de los elementos de las instalaciones eléctricas y de señales débiles aplicando procedimientos establecidos por el proyectista de la instalación para el cálculo de la



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

	potencia e intensidad de corriente, teniendo en cuenta: - coeficientes de simultaneidad, - caídas de tensión, - potencia demandada, - criterios económicos y - eficiencia energética.
	CD 2.3. Comprobar que estén determinadas las características técnicas de todos los elementos necesarios para la definición de la instalación (tipos y sección de conductores, cuadros eléctricos, elementos de protección, conductos, cajas y puntos de suministro) informando al superior o responsable de los criterios empleados y de las alternativas posibles.
	CD 2.4. Representar los trazados de las conducciones y la ubicación de sus elementos singulares aplicando las instrucciones recibidas y los criterios establecidos considerando la interacción con los trazados de otras instalaciones y respetando la normativa vigente para valorar la idoneidad de la solución propuesta desde un punto de vista constructivo, económico y funcional.
	CD 2.5. Elaborar a partir de instrucciones y croquis, representaciones de esquemas, planos y detalles constructivos de instalaciones de electricidad y señales débiles, utilizando procedimientos manuales y aplicaciones informáticas, de acuerdo con las normas de aplicación y con la información recibida, utilizando de manera clara y precisa la acotación, rotulación y simbología necesaria para facilitar su interpretación.
EC3. Representar esquemas y planos de instalaciones de tratamiento de aire (ventilación, climatización) predimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente bajo la supervisión del responsable del proyecto.	CD 3.1. Seleccionar la información necesaria para la representación y ejecución de instalaciones de ventilación y climatización de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto y con la normativa de aplicación.
	CD 3.2. Elaborar propuestas para el predimensionamiento y caracterización de los elementos de las instalaciones de tratamiento de aire aplicando procedimientos establecidos por el



García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

	proyectista de la instalación para el cálculo de la potencia de la instalación teniendo en cuenta las necesidades de ventilación y climatización, las condiciones térmicas requeridas, la temperatura y humedad exterior prevista, los volúmenes de aire a renovar, la velocidad admisible del fluido, las pérdidas de carga, criterios económicos, de plazos de suministro, de garantía de mantenimiento y de eficiencia energética.
	CD 3.3. Comprobar que estén determinadas las características técnicas de todos los elementos necesarios para la definición de la instalación (tipos de conductos, potencia y características de las unidades exteriores e interiores, tamaño de los depósitos de ACS, equipos de control, materiales, marcas comerciales y dimensiones) informando al superior o responsable de los criterios empleados y de las alternativas posibles.
	CD 3.4. Representar los trazados de las conducciones y la ubicación de sus elementos singulares aplicando las instrucciones recibidas y los criterios establecidos y considerando la interacción con los trazados de otras instalaciones y respetando la normativa vigente para valorar la idoneidad de la solución propuesta desde un punto de vista constructivo, económico y funcional.
	CD 3.5. Elaborar a partir de instrucciones y croquis, representaciones de esquemas, planos y detalles constructivos utilizando procedimientos manuales y aplicaciones informáticas, de acuerdo con las normas de aplicación y con la información recibida, utilizando de manera clara y precisa la acotación, rotulación y simbología necesaria para facilitar su interpretación.
EC4. Representar esquemas y planos de instalaciones de detección y extinción de incendios, predimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente bajo la	CD 4.1. Seleccionar la información necesaria para la representación y ejecución de instalaciones de detección y extinción de incendios de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto y con la normativa de aplicación.
	CD 4.2. Elaborar propuestas para el


García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social


Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

supervisión del responsable del proyecto.	predimensionamiento y caracterización de los elementos de las instalaciones de detección y extinción de incendios aplicando procedimientos de cálculo establecidos por el proyectista de la instalación y la normativa específica, teniendo en cuenta criterios económicos, de plazos de suministro, de garantía de mantenimiento y de eficiencia energética. CD 4.3. Comprobar que estén determinadas las características técnicas de todos los elementos necesarios para la definición de la instalación (equipos de detección, número mínimo de extintores, tipos de tuberías, válvulas y accesorios, materiales, marcas comerciales y dimensiones) informando al superior o responsable de los criterios empleados y de las alternativas posibles. CD 4.4. Representar los trazados de las conducciones y la ubicación de sus elementos singulares aplicando las instrucciones recibidas y los criterios establecidos considerando la interacción con los trazados de otras instalaciones y respetando la normativa vigente para valorar la idoneidad de la solución propuesta desde un punto de vista constructivo, económico y funcional. CD 4.5. Elaborar a partir de instrucciones y croquis, representaciones de esquemas, planos y detalles constructivos de instalaciones de detección y extinción de incendios, utilizando procedimientos manuales y aplicaciones informáticas, de acuerdo con las normas de aplicación y con la información recibida, utilizando de manera clara y precisa la acotación, rotulación y simbología necesaria para facilitar su interpretación.
EC5. Representar instalaciones especiales (ascensores y elevadores, domótica, gases, energía solar fotovoltaica y aspiración centralizada entre otras) predimensionando sus elementos y aplicando la	CD 5.1. Seleccionar la información necesaria para la representación y ejecución de instalaciones de ascensores, domótica, gas, energía solar fotovoltaica y aspiración centralizada entre otras de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto y con la normativa de aplicación. CD 5.2. Elaborar propuestas para el



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomini 14
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

normativa vigente bajo la supervisión del responsable del proyecto.	predimensionamiento y caracterización de los elementos de las instalaciones especiales aplicando procedimientos establecidos por el proyectista de la instalación y criterios económicos, de plazos de suministro, de garantía de mantenimiento y de eficiencia energética.
	CD 5.3. Comprobar que estén determinadas las características técnicas de todos los elementos necesarios para la definición de la instalación (materiales, marcas comerciales y dimensiones) informando al superior o responsable de los criterios empleados y de las alternativas posibles.
	CD 5.4. Representar los trazados de las conducciones y la ubicación de sus elementos singulares aplicando las instrucciones recibidas y los criterios establecidos considerando la interacción con los trazados de otras instalaciones y respetando la normativa vigente para la valoración de la idoneidad de la solución propuesta desde un punto de vista constructivo, económico y funcional.
	CD 5.5. Elaborar a partir de instrucciones y croquis, representaciones de esquemas, planos y detalles constructivos utilizando procedimientos manuales y aplicaciones informáticas, de acuerdo con las normas de aplicación y con la información recibida, utilizando de manera clara y precisa la acotación, rotulación y simbología necesaria para facilitar su interpretación.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Contexto de aplicación.

Medios y materiales.

Herramientas: Útiles de dibujo y programas de dibujo asistido (CAD y PPmodelado en 3D), de diseño de instalaciones y aplicaciones de oficina (procesadores de texto, planillas de cálculos, planificación, presentaciones y bases de datos).

Materiales: Documentación, planos, fotografías e imágenes en formato físico y digital.

Equipos: Mesas y estaciones de dibujo, computadoras, escáneres, impresoras, plotters, memorias, cámaras fotográficas, fotocopadoras y medios para archivo.

Información.

Indicaciones e instrucciones del superior responsable.

Listados de actividades y materiales.

Esquemas y croquis.

Planos arquitectónicos: plantas, alzados, secciones y detalles constructivos.

Planos topográficos.

Mediciones y bases de datos de precios unitarios.

Leyes, reglamentos y normativas vigentes para el desarrollo de proyectos.

Documentos de proyectos de construcción (memorias, anexos y planos).

Principales resultados del trabajo

Esquemas, trazados y elementos de instalaciones representados y archivados.

Detalles constructivos representados y archivados.

Cálculo de pendientes y cotas relacionadas con el trazado de instalaciones realizados.

Cálculo de conductos, conductores, canalizaciones y registros realizados.

Presupuestos elaborados.

Impresión y archivo de documentos realizados.



García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Denominación	UC3: COLABORAR EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN.		
Código	UC0215_3	Nivel de cualificación	3 (tres)
Elementos de competencia.	Criterios de desempeño.		
EC 1. Elaborar planos y detalles constructivos de acuerdo con las especificaciones de la memoria constructiva, obteniendo las dimensiones y especificaciones requeridas para la definición de proyectos de ejecución.	CD 1.1. Organizar el desarrollo de la documentación gráfica encomendada por el superior responsable aplicando la legislación y normativa técnica en función del emplazamiento del proyecto.		
	CD 1.2. Elaborar los planos añadiendo, en su caso, leyendas de símbolos utilizados y rótulos con los datos para identificar objeto, escalas, número, código de archivo, fecha de redacción y cualquier otra información requerida.		
	CD 1.3. Realizar detalles constructivos a la escala de representación adecuada haciendo posible su explicación constructiva para la ejecución de la obra.		
	CD 1.4. Elaborar propuestas de distribución de espacios a partir del programa de necesidades establecido teniendo en cuenta los condicionamientos legales, técnicos, climáticos, ecológicos, de eficiencia energética y de aprovechamiento de recursos.		
	CD 1.5. Realizar los dibujos, planos, detalles constructivos y perspectivas o modelos 3D mediante entidades individualizables haciendo posible su explicación constructiva, la ejecución de la obra y, en su caso, permitiendo la aplicación del Modelado de Información para la Construcción o metodología BIM (<i>Building Information Modeling</i>).		
	CD 1.6. Realizar la documentación gráfica encomendada dentro del plazo indicado y a las escalas solicitadas, registrándolos, archivándolos y, en su caso, exportándolos como archivo de intercambio para otros programas de Dibujo Asistido por Computador (CAD), diseño 2D, modelado 3D y otras aplicaciones específicas.		
Realizar propuestas de	CD 2.1. Identificar actividades de proyecto		

Abg. María García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social

Mónica Recalde De Giacomini
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

planificación de las fases de ejecución de una obra de edificación realizando cálculos básicos de rendimiento para la elaboración de diagramas Gantt e instrumentos de control bajo la supervisión del responsable del proyecto.	y ejecución de obras de construcción, relacionándolas con las fases del proceso y con los procedimientos de planificación.
	CD 2.2. Elaborar la secuencia de las actividades de proyecto y ejecución de obras de construcción, estableciendo tiempos y determinando los recursos para su ejecución.
	CD 2.3. Elaborar diagramas, programaciones y otros instrumentos para el control de obras de construcción, estableciendo objetivos, actividades, duraciones, recursos y agentes intervinientes.
	CD 2.4. Aplicar técnicas de programación por procedimientos manuales y/o informatizados para el seguimiento y actualización de planes de ejecución de obras de construcción utilizando códigos de color establecidos y proponiendo correcciones a las desviaciones detectadas.
	CD 2.5. Elaborar planes de prevención de riesgos laborales en construcción, relacionando los riesgos específicos con las fases de obra y determinando las medidas de prevención y protección.
EC 3. Colaborar en la estimación de costos para la elaboración de presupuestos de obra reflejando y procesando la información relevante en cuadros y hojas de cálculo bajo la supervisión del responsable del proyecto.	CD 3.1. Elaborar listados de unidades de obra a partir del análisis de proyectos de construcción y organizando la información obtenida en rubros de acuerdo con las características de los trabajos o instalaciones.
	CD 3.2. Confeccionar cuadros de precios de unidades de obra a partir de la información relevante para su valoración obtenida de Internet y/o de posibles proveedores, teniendo en cuenta los recursos necesarios, los rendimientos esperados y los trabajos necesarios para su ejecución o puesta en obra.
	CD 3.3. Realizar mediciones y estimaciones de unidades de obra agrupando los elementos similares por su tipología o ubicación, aplicando los criterios de medición establecidos, calculando cantidades y reflejando su resultado en



García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Monica Recalde De Giacomi 18
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

	documentos normalizados.
	CD 3.4. Elaborar presupuestos de trabajos de construcción relacionando la medición de unidades de obra con el precio correspondiente, ordenando los capítulos o rubros de acuerdo con la tipología del mismo, de las normas establecidas, de las instrucciones recibidas y del nivel de detalle requerido.
EC 4. Mantener actualizada y accesible la documentación de proyectos para su distribución a los equipos de trabajo, elaborando las modificaciones requeridas de acuerdo con las instrucciones recibidas por la dirección del proyecto y archivando las versiones definitivas en el soporte establecido.	CD 3.5. Confeccionar mediciones, presupuestos y procesos de control de costes empleando herramientas informáticas específicas para posibilitar la comparación de alternativas y la actualización de precios en tiempo real.
	CD 4.1. Comprobar que la documentación técnica es suficiente para la definición del proyecto y permite, en su caso, la utilización de metodologías BIM.
	CD 4.2. Elaborar a requerimiento del superior jerárquico los planos de obra necesarios, tales como despieces, detalles, croquis explicativos y distribuciones, comprobando que guarden correspondencia con la definición del proyecto.
	CD 4.3. Elaborar a requerimiento del superior jerárquico las modificaciones al proyecto surgidas en el transcurso de la obra para su representación, registro, archivo y comunicación al personal encargado de obra.
	CD 4.4. Obtener las copias en papel del plano original cortándolas al tamaño requerido y comprobando su claridad y nitidez para su lectura inequívoca.
	CD 4.5. Preparar documentación gráfica en soporte papel recopilando y ordenando la información relevante y, en su caso, doblando los planos al tamaño requerido para la preparación de la documentación gráfica del proyecto.
	CD 4.6. Archivar los planos del proyecto básico y de ejecución en soporte papel garantizando su identificación, conservación y pronta localización.
	CD 4.7. Archivar la documentación del proyecto


Abg. *[Firma]* García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social


[Firma]
Mónica Recalde De Giacomi¹⁹
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

	básico y de ejecución en soporte digital garantizando su seguridad y su identificación para una rápida localización, actualización y, en su caso para la utilización de la metodología BIM establecida.
--	---

Contexto de aplicación.

Medios y materiales.

Herramientas: Útiles de dibujo y programas de dibujo asistido (CAD, modelado en 3D), de diseño de instalaciones y aplicaciones de oficina (procesadores de texto, planillas de cálculos, planificación, presentaciones y bases de datos).

Materiales: Documentación, planos, fotografías e imágenes en formato físico y digital.

Equipos: Mesas y estaciones de dibujo, computadoras, escáneres, impresoras, plotters, memorias, cámaras fotográficas, fotocopadoras y medios para archivo, registro y codificación de documentos.

Información.

Documentos de proyectos de construcción (memorias, anexos y planos).

Planos de secciones y detalles constructivos.

Indicaciones, esquemas y croquis.

Mediciones y bases de datos de precios unitarios.

Leyes, reglamentos y normativas vigentes para el desarrollo de proyectos.

Principales resultados del trabajo

Planos de proyectos de edificación representados y archivados.

Detalles constructivos y planos de ejecución de obra representados y archivados.

Presupuestos y mediciones elaborados.

Documentación técnica del proyecto elaborada y archivada.

Impresión y archivo de documentos realizados.

Indicaciones al personal en obra transmitidas.



RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

AUTORIDADES

Actividad conjunta entre el Ministerio de Educación y Ciencias y el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social a través de la Unidad Técnica Interministerial del Consejo Nacional de Educación y Trabajo (CNET), para la construcción del Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales (CNPP).

Toda la información suministrada en el presente documento podrá ser utilizada mencionando la fuente.

Santiago Peña Palacios
Presidente de la República del Paraguay

Luis Fernando Ramírez Silva
Ministro de Educación y Ciencias

Mónica Isabel Recalde De Giacomi
Ministra de Trabajo, Empleo y
Seguridad Social

Maria Gloria Pereira
Viceministra de Educación Básica

Cesar Augusto Segovia Villasanti
Viceministro de Trabajo

Nelson Federico Mora Peralta
Viceministro de Educación Superior y
Ciencias

Verónica Diana López Benítez
Viceministra de Empleo y Seguridad
Social



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

FICHA DE AUTORIDADES

MEC	MTESS
Zulma Patricia Morales Fernández Coordinador General Unidad Técnica Interministerial Consejo Nacional de Educación y Trabajo	Alfredo Javier Mongelós Coordinador General Unidad Técnica Interministerial Consejo Nacional de Educación y Trabajo.
Tania Quintana de Giangiacomo Coordinadora Adjunta Unidad Técnica Interministerial Consejo Nacional de Educación y Trabajo	José Cogliolo Director General Servicio Nacional de Promoción Profesional
Nancy Benítez Directora General de Desarrollo Educativo	
Nilsa Inés Alúm de Valiente Directora General Dirección General de Educación Permanente de Personas Jóvenes y Adultas	
Ana Mello Martínez Directora General Dirección General del Tercer Ciclo de la Educación Escolar Básica y de la Educación Media	
Alfredo Daniel Pérez González Director General Dirección General de Universidades, Institutos Superiores e Institutos Técnicos Superiores	
Juan Manuel Arce Leiva Director General Dirección General de Asesoría Jurídica	



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

FICHA TÉCNICA

Familia Profesional: Construcción (CONS).

Perfil Profesional: Representación de Proyectos de Edificación

Nivel de cualificación: 3 (tres)

Código del Perfil: CONS0088_3

Grupo de Trabajo de Identificación de Perfiles Profesionales.

Nathalia Concepción Núñez Gómez, Servicio Nacional de Promoción Profesional SNPP-MTESS

Juan Carlos Fariña Lesme, Colegio Técnico y CEV Pdte. Carlos Antonio López-MEC

Jorge Raúl Landó Meyer, Asociación de Profesionales de la Construcción-APROCONS

Marcelo Ricardo Marchadier, Arquitectura

Emilia Rotela de Acosta, Unidad Técnica Interministerial-CNET

Expertos ocupacionales consultados

Vanessa González, CCI S.A. Construcciones

Blanca Colmán, CCI S.A. Construcciones

Nathalia Domínguez, CCI S.A. Construcciones

Laura Centurión, CEDM Dr. Eusebio Ayala – Villeta

Liz Angélica Olmedo Gamarra, CEDM Dr. Eusebio Ayala – Villeta

Revisión Metodológica (validación interna)

MEC

Juan Aldo Rolón Martí, Unidad Técnica Interministerial-CNET

Mónica Lezcano de Ruíz Díaz, Unidad Técnica Interministerial-CNET

Emilia Rotela, Unidad Técnica Interministerial-CNET

MTESS

María Alejandra Ríos, SINAFOCAL

Proyecto: Impulsando la Calidad Educativa en Paraguay – Componente 3 EFTP y SNCP, con la cooperación de la UE – OEI.

Ignacio Laguens, Consultor FmP CONS

Lourdes Britos, Especialista de la Línea 3: Ampliación del CNPP.

Alcira Sosa Penayo, Coordinadora Pedagógica – Componente 3 – EFTP y SNCP



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Participantes Mesa Sectorial:

Maria Luz Cubilla de la Fuente, Asociación Paraguaya de Arquitectos – APAR
José Fernando Segovia Barúa, Cámara Paraguaya de la Industria de la Construcción (CAPACO)
Jorge Landó, Asociación de Profesionales de la Construcción (APROCONS)
Fabio Ravinovich representante de la APC – Asociación paraguaya de carreteras
Nathalia Concepción Núñez Gómez, Servicio Nacional de Promoción Profesional SNPP-MTESS
Blanca Colman, CCI S.A. Construcciones
Marcelo Marchadier, Instructor del área de Construcción por el SINAFOCAL
Ignacio Laguens, Consultor de la F. P de CONST. OEI.
Modesto Segovia Boltes, ex Coordinador General de la UTI MEC.
Mario Patiño, ex Especialista OEI/UE, “Proyecto Impulsando la Educación de calidad”
Tania Quintana, Coordinadora Adjunta de la UTI/MEC
Mónica Lezcano, Jefa de Departamento de la UTI/MEC
Silvana Arce, Gerente Técnica del SNPP
Norma Ruiz Díaz, Directora de Diseño Curricular/MTESS e integrante del equipo Metodológico MTESS.
Gladys Medina, Jefa de Mesa Sectorial MTESS
Marcelo Lezcano, Dirección de Curriculum e integrante del Equipo Metodológico MEC
Ana Liz Ramos, Consultora OEI.
Rodolfo Benegas

Fecha de validación final con el sector productivo: reunión virtual 06 de setiembre de 2023.
Acta N°05/2023.

Equipo Normativo

Marcelo Pereyra, Dirección General de Asesoría Jurídica- MEC
Marta Barrios, Dirección General de Educación Permanente de Personas Jóvenes y Adultas - MEC.
Celsa Ojeda, Dirección de Educación Profesional para Personas Jóvenes y Adultas - MEC.
Tania Quintana, Unidad Técnica Interministerial – MEC
Beatriz León, Unidad Técnica Interministerial – MEC
Silvia Candia, Unidad Técnica Interministerial – MEC

Fecha de cierre del documento del Equipo Normativo: 13/03/2024

Asunción, Paraguay



Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

ANEXO II

FAMILIA PROFESIONAL
CONSTRUCCIÓN (CONS)

MÓDULOS FORMATIVOS
CORRESPONDIENTES AL
PERFIL PROFESIONAL
Representación de Proyectos de Edificación.

Nivel de Cualificación: 3 (tres)



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

MÓDULOS FORMATIVOS

FAMILIA PROFESIONAL: CONSTRUCCIÓN

PERFIL PROFESIONAL: REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN

NIVEL DE CUALIFICACIÓN: 3 (Tres)

UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS

UNIDADES DE COMPETENCIA	Código de la Unidad de Competencia
1. Representar elementos de construcción.	UC0213_3
2. Representar instalaciones en obras de edificación.	UC0214_3
3. Colaborar en el desarrollo de proyectos de edificación.	UC0215_3

MÓDULOS FORMATIVOS	Carga Horaria	Código del Módulo Formativo
1. Representación de obras de construcción.	180	MF0192_3
2. Instalaciones de edificación.	120	MF0193_3
3. Desarrollo de proyectos de edificación.	210	MF0194_3
Total	510	

ASOCIACIÓN ENTRE UNIDADES DE COMPETENCIA Y MÓDULOS FORMATIVOS

Unidades de Competencia	Módulos Formativos	Carga Horaria
UC0213_3 Representar elementos de construcción.	MF0192_3 Representación de obras de construcción.	180
UC0214_3 Representar instalaciones en obras de edificación.	MF0193_3 Representación de instalaciones de edificación.	120
UC0215_3 Colaborar en el desarrollo de proyectos de edificación.	MF0194_3 Desarrollo de proyectos de edificación.	210
Carga horaria total:		510



Abg. Marta García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

MÓDULO FORMATIVO 1	
Nombre del Módulo Formativo	Representación de obras de construcción.
Código	MF0192_3
Nivel de cualificación	3 (tres)
Duración	180
UC asociada	Representar elementos de construcción.
Objetivo General	
Representar elementos de construcción.	
Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación	
RA.1. Elaborar representaciones de plantas, alzados o fachadas, secciones y detalles de proyectos de construcción y de terrenos utilizando procedimientos manuales de acuerdo con las normas de aplicación.	
CE.1.1. Analizar los principales tipos de representaciones de construcción, precisando sus objetivos, comparando los sistemas de representación, escalas, simbología, rotulación y acotación que emplean, analizando los datos de partida necesarios y describiendo la información complementaria que deben incorporar.	
CE.1.2. Representar en el sistema diédrico cuerpos sólidos determinando la verdadera magnitud de sus caras y aristas, así como las sombras propias y arrojadas sobre los planos de proyección debidas a la iluminación solar.	
CE.1.3. Representar una construcción dada y el terreno de su emplazamiento teniendo en cuenta para su realización:	
– El análisis de los datos de partida y la ordenación de la información necesaria. – La elaboración de los croquis de las vistas principales de acuerdo con las normas de aplicación. – La representación del lugar del emplazamiento utilizando curvas de nivel. – La elaboración de los planos de corte de la construcción y del terreno indicando su recorrido en las vistas correspondientes. – El dibujo de los planos de planta, alzados o fachadas y detalles de proyectos de construcción verificando que la acotación permite su ejecución.	
CE.1.4. Describir la información complementaria para su incorporación a los principales tipos de representaciones, tales como situación y orientación, leyendas, cuadros de texto y rótulos.	
Dibujar un plano partiendo de los croquis y dibujos de la construcción a representar teniendo en cuenta en su realización:	

Abg. María García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social

Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

- La composición ajustada a las escalas previstas y la ordenación de los croquis o dibujos.
- La codificación del plano utilizando el convenio establecido y añadiendo la leyenda adecuada.
- La rotulación del plano ajustada a la normativa de aplicación.
- La distribución de los dibujos, leyendas, rotulación y la información complementaria en los planos para garantizar su legibilidad y comprensión.

RA.2. Representar plantas, alzados o fachadas, secciones y detalles de proyectos de construcción y de terrenos mediante aplicaciones informáticas 2D de acuerdo con las normas de aplicación.

CE 2.1. Obtener los datos para la definición de plantas, alzados, secciones y perfiles seleccionando la información relevante a partir de los croquis suministrados y de la normativa de aplicación detectando y subsanando, en su caso, omisiones y errores.

CE 2.2. Identificar herramientas de edición y utilidades del programa de diseño asistido por computador de la aplicación informática 2D con la interfaz de usuario, para la representación de elementos de construcción.

CE 2.3. Utilizar la aplicación informática 2D dibujando trazados básicos y modificando sus dimensiones, escala, posición y orientación.

CE 2.4. Representar plantas, alzados y detalles de elementos de construcción y espacios arquitectónicos mediante geometrías 2D, estructurando la información gráfica mediante capas de dibujo y añadiendo, en su caso, símbolos, componentes y grupos importados de bibliotecas digitales.

CE 2.5. Dibujar secciones de construcciones y terrenos definidas por croquis o dibujos, utilizando aplicaciones informáticas utilizando las escalas, formatos, codificación, rotulación y acotación necesarios.

CE 2.6. Seleccionar la información complementaria, incorporando esquemas de ubicación, orientación, cuadros alfanuméricos, simbología y rótulos.

CE 2.7. Elaborar perfiles de un terreno sobre el que discurre una infraestructura lineal dada por la traza de su eje en planta teniendo en cuenta para su realización:

- El dibujo del perfil longitudinal a la escala adecuada para la mejor visualización de las variaciones de nivel.
- La representación de los perfiles transversales a las distancias especificadas para posibilitar la cubicación del movimiento de tierras necesario.

CE 2.8. Utilizar la aplicación informática correspondiente para la representación de planos y croquis teniendo en cuenta:



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Graciani
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

- La composición del plano ajustada a las escalas previstas y ordenando los croquis o dibujos.
- La codificación del plano utilizando el convenio establecido y la leyenda adecuada.
- La rotulación del plano ajustada a la normativa de aplicación.
- La distribución de los dibujos, leyendas, rotulación y la información complementaria en los planos para garantizar su legibilidad y comprensión.
- El guardado y custodia de la documentación gráfica resultante archivándola en los formatos establecidos, aplicando medidas de seguridad para su identificación, protección y conservación.
- La exportación de la documentación gráfica resultante como archivo de intercambio para otros programas de Dibujo Asistido por Computador (CAD), diseño 2D, modelado 3D y otras aplicaciones específicas.

RA.3. Representar elementos de construcción elaborando perspectivas mediante procedimientos manuales tratándolas gráficamente para facilitar su visualización de acuerdo con las plantas, alzados o fachadas y secciones correspondientes.

CE 3.1. Obtener la expresión tridimensional de construcciones o de detalles constructivos utilizando el sistema de representación y la escala adecuada al objetivo de la representación.

CE 3.2. Dibujar perspectivas a mano alzada de sólidos, cuerpos y objetos arquitectónicos sencillos descomponiéndolos en sus partes elementales.

CE 3.3. Representar espacios arquitectónicos sencillos mediante perspectivas rápidas, croquis o dibujos a mano alzada, comprobando que guardan correspondencia con los planos correspondientes.

CE 3.4. Representar la axonometría de una construcción o conjunto arquitectónico dada por un dibujo del mismo o por una maqueta teniendo en cuenta en su realización:

- La representación de la perspectiva axonométrica del conjunto utilizando recursos gráficos básicos como el tamaño, tipo y color de línea o texturas, rayados y/o color.
- La utilización de las escalas gráficas correspondientes a los coeficientes de reducción utilizados.

CE 3.5. Representar la perspectiva caballera de una construcción o conjunto arquitectónico dada por un dibujo del mismo o por una maqueta teniendo en cuenta en su realización:

- La representación de la perspectiva caballera del conjunto mediante la utilización



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

del recurso de giro de las plantas suministradas y la adición del eje z, posibilitando su rápida elaboración.

- La visualización de la volumetría básica del conjunto utilizando recursos gráficos básicos como el tamaño, tipo y color de línea o texturas, rayados y/o color.

CE 3.6. Representar la perspectiva cónica de una construcción o conjunto arquitectónico dada por un dibujo del mismo o por una maqueta teniendo en cuenta en su realización:

- El dibujo de la perspectiva cónica del exterior del conjunto incluyendo las sombras (propias y arrojadas) y utilizando otros recursos gráficos para su ambientación como personas, vehículos o vegetación.
- El dibujo de una perspectiva cónica de un interior arquitectónico incluyendo recursos gráficos para su ambientación como mobiliario, personas y plantas.

RA.4. Elaborar representaciones 3D, maquetas virtuales y fotomontajes de proyectos de construcción mediante aplicaciones informáticas de acuerdo con los contenidos de su memoria descriptiva y de las representaciones bidimensionales y tridimensionales correspondientes, tratando las imágenes para facilitar su visualización e interpretación.

CE 4.1. Describir las principales técnicas de maquetismo de construcción, identificando los procedimientos empleados para su elaboración mediante programas de diseño asistido por computador 3D, relacionando los materiales simulados con los materiales reales de las construcciones o entornos a los que pueden sustituir o representar.

CE 4.2. Representar sólidos, cuerpos y objetos arquitectónicos sencillos mediante geometrías 3D, estructurando la información gráfica en entidades de dibujo individualizables mediante el recurso a bloques, grupos, componentes y capas de dibujo.

CE 4.3. Modelar construcciones y espacios arquitectónicos mediante aplicaciones 3D utilizando entidades de dibujo individualizables organizadas en capas o etiquetas que permitan el uso de metodologías de Modelado de Información para la Construcción (BIM).

CE 4.4. Identificar las características y elementos constructivos del proyecto de construcción que mediante modelado 3D relacionando la información de partida con su representación.

CE 4.5. Obtener plantas, alzados o fachadas y secciones mediante las herramientas de visualización de la aplicación 3D utilizada para el modelado a la misma escala que el resto de plantas y alzados para su visualización e interpretación conjunta.

CE 4.6. Recopilar la información relevante para la realización de una foto composición



Abg. Patricia Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

ilustrativa del modelo 3D, construcción o proyecto seleccionando los dibujos y fotografías más significativas, representativas y atrayentes para su presentación.

CE 4.7. Realizar imágenes digitales realistas, escenas, animaciones y recorridos virtuales a partir del modelo 3D previamente elaborado, comprobando que los colores, texturas y sombreados cumplen con los acabados previstos y permiten, en su caso, su *renderización* mediante aplicaciones específicas.

CE 4.8. Diseñar una presentación aplicando recursos gráficos y técnicas infográficas de fotocomposición, imágenes virtuales y/o paneles informativos.

CE 4.9. Presentar un proyecto sencillo basándose en los dibujos o fotografías de partida y en los recursos gráficos obtenidos utilizando un formato de soporte o aplicación informática que simplifique la asimilación de las líneas básicas del proyecto y permita su impresión y archivo.

Contenidos formativos

Conceptuales:

Dibujo técnico de construcción:

- Dibujo geométrico. Útiles de dibujo. Conceptos básicos de geometría.
- Normalización. Papeles y formatos. Escalas. Tipos de Líneas.
- Acotaciones.
- Vistas o alzados. Cortes y secciones. Detalles.
- Simbologías de aplicación en el dibujo arquitectónico.
- Leyendas.
- Cuadros de rotulación.
- Sistema diédrico. Línea de tierra. Planos de proyección. Punto, recta y plano. Sólidos. Secciones. Verdadera magnitud.
- Planos acotados. Elementos del sistema. Plano de referencia. Líneas de nivel. Cortes. Verdadera magnitud. Vista cenital del terreno.
- Cubiertas o techos. Líneas de máxima pendiente. Intersecciones.
- Representación de terrenos o suelos.
- Principios de la metodología BIM. Dimensión 1D.

Aplicaciones de diseño asistido por computador 2D:

- Informática para la representación de obras de construcción. Aplicaciones de Diseño Asistido por Computadora (CAD).

Equipos y redes para la elaboración de la documentación gráfica.

Recursos en Internet. Criterios de búsqueda. Bibliotecas digitales de componentes.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomini
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

- Geometría 2D. Estructura de dibujos. Sólidos, bloques, componentes y objetos. Capas o láminas.
- Herramientas de edición y visualización.
- Cotas. Textos.
- Condiciones para la aplicación de la metodología BIM 2D.

Axonometrías y perspectivas en construcción:

- Axonometrías. Tipos. Ejes. Coeficientes de reducción. Aplicaciones.
- Perspectiva cónica. Tipos. Línea de horizonte. Puntos de fuga. Puntos de medida. Sombras.
- Perspectivas arquitectónicas.
- Perspectivas interiores y exteriores.
- Recursos gráficos. Estilos visuales. Líneas. Texturas. Ambientación.

Aplicaciones de diseño asistido por computador 3D para construcción:

- Aplicaciones de dibujo en 3D, modelado y maquetismo virtual.
- Coordenadas y unidades.
- Capas, vistas, conjuntos de planos.
- Objetos, bloques, grupos y componentes.
- Herramientas de visualización. Navegación 3D. Recorridos. Escenas. Animación.
- Herramientas de acotación y textos.
- Volumetrías básicas. Uniones e intersecciones de sólidos.
- Superficies. Objetos malla.
- Aplicaciones de fotorrealismo (*Render*). Materiales. Iluminación.
- Bibliotecas digitales de recursos. Vegetación, personas, mobiliario y vehículos.
- Elementos y aplicaciones para la presentación de proyectos.
- Perspectivas y maquetas.
- Maquetas virtuales de construcción.
- Aplicaciones de tratamiento de imágenes. Fotocomposiciones.
- Recursos y medios para la impresión y archivo de documentos.
- Condiciones para la aplicación de la metodología BIM 3D.

Procedimentales:

Representaciones de construcción:

- Representación de trazados geométricos básicos.
- Construcción de figuras planas.
- Representación de formas básicas.



Abel García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

- Representación de elementos de construcción.
- Representación de muros, puertas, ventanas y escaleras.
- Elaboración de croquis, esquemas y detalles.
- Representación de plantas, alzados, cortes y perfiles en sistema diédrico.
- Representación de superficies o suelos, techos o cubiertas, vías terrestres y fluviales en sistema de planos acotados.
- Resolución de cubiertas o techos. Cálculo de la verdadera magnitud de sus elementos.
- Aplicación de la metodología BIM en la dimensión 1D: de la idea al plan de ejecución.

Representación de obras de construcción mediante aplicaciones informáticas:

- Utilización de equipos informáticos para la elaboración de la documentación.
- Creación, edición y visualización de geometrías 2D.
- Búsqueda de información, imágenes y recursos en Internet.
- Utilización de aplicaciones de Diseño Asistido por Computador (CAD).
- Importación y exportación de archivos.
- Configuración de capas o láminas.
- Edición de bloques, componentes, grupos, objetos y entidades. Edición de texto. Traslación giro y escalado.
- Aplicación de la metodología BIM en la dimensión 2D: Elaboración de bocetos, planos 2D y selección de materiales.

Representación de perspectivas de elementos de construcción:

- Representación de isometrías y perspectivas caballerías.
- Elaboración de volumetrías básicas. Proyección sombras propias y arrojadas.
- Representación de sólidos en perspectiva cónica.
- Representaciones realistas. Incorporación de personas, vehículos y vegetación.
- Utilización de códigos de color, texturas. Proyección sombras propias y arrojadas.

Elaboración y presentación de modelos 3D en construcción:

- Utilización de aplicaciones de modelado en 3D de construcción.
- Representación de sólidos.
- Diseño de maquetas virtuales de construcción.
- Representación de escenas y diseño de recorridos.
- Presentación de proyectos.

Generación automática de plantas, alzados y secciones.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Gracomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

- Tratamiento de imágenes.
- Ilustración de presentaciones mediante fotocomposiciones.
- Utilización de aplicaciones informáticas para la presentación de proyectos.
- Reproducción y archivo de documentos. Registro y codificación de planos.
- Utilización de aplicaciones de archivo.
- Aplicación de la metodología BIM en la dimensión 3D: generación de un modelo 3D y trabajo colaborativo en equipo.

Actitudinales:

- Orden en la secuencia de los procesos de búsqueda.
- Rigor en el análisis y presentación de la información.
- Limpieza en la aplicación de las técnicas de representación.
- Creatividad para generar nuevas soluciones.
- Seguridad en el uso de los equipos informáticos frente a amenazas de Internet.
- Responsabilidad en el uso y manejo de los materiales y equipos.
- Disciplina, estar en capacidad de cumplir el conjunto de reglas que permitan mantener el orden en su anticipación dentro del grupo de trabajo.

Requisitos mínimos de acceso al módulo

Cumplir uno de los siguientes requisitos:

- Educación Media, concluida.
- Educación Media abierta, concluida.
- Educación Media para Personas Jóvenes y Adultas concluida.
- Certificado de Técnico (nivel 2 de cualificación).
- Certificación de competencias ligada a perfiles del CNPP de nivel 2 de cualificación.



Abg.  García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social




Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

Perfil del profesional formador		
Perfil académico (competencias técnicas)	Experiencia profesional requerida	
	Con titulación*	Sin titulación**
- Título de profesor/docente en la especialidad o área de la familia profesional, o - Título de Técnico Superior en la especialidad requerida, o - Título de grado o postgrado relacionado con el módulo formativo o área de la familia profesional.	1 año de experiencia laboral	2 años de experiencia laboral

(*) en el área relacionada con el módulo formativo.

(**) en caso que el formador no cuente con titulación.

Competencias pedagógicas	- Título de profesor/docente en la especialidad o, área de la familia profesional o, - Habilitación pedagógica/ Habilitación metodológica requerida por cada Administración responsable. - Título de profesor profesionalizante o, - Formación basada en competencias (no excluyente).
--------------------------	---

Requisitos básicos de infraestructura, espacios y equipamiento

Espacios e infraestructura básica:

Espacio	Hasta 20 estudiantes	Hasta 30 estudiantes
Aula polivalente	1,5 m ² por estudiante	1,5 m ² por estudiante
Aula taller	90 m ²	120 m ²

Infraestructuras básicas:

Aula polivalente:

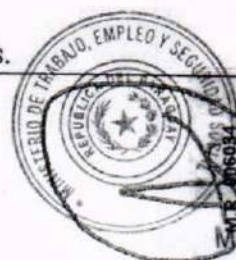
- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de aire acondicionado.
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wi-fi.

Aula taller:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS 35

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

- Iluminación adecuada. - Sistema de ventilación. - Sistema de aire acondicionado. - Accesibilidad universal a los espacios. - Extintores y sistemas de seguridad. - Conexión a Internet, por cable o red wi-fi.	
Equipamiento de los espacios	
Nombre del espacio	Equipos, mobiliario y materiales
<i>Aula polivalente</i>	- Escritorio y silla para el docente o instructor. - Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes). - Sillas (una para cada estudiante). - Notebook o PC (docente, instructor o facilitador). - Proyector multimedia. - Pizarra acrílica, pincel y borrador. - Computadores en función del número de estudiantes. - Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos (procesador de textos, hoja de cálculo y presentaciones). - Conexión a Internet.
<i>Aula taller</i>	- Mesa y silla para el profesor. - Mesas y sillas de trabajo para los participantes. - Mesas de reunión (120 cm. X 60 cm). - PCs de escritorio con conexión a Internet (uno por alumno). - Notebook o Servidor/PC que utilizará el docente, instructor o facilitador. - Proyector multimedia. - Pizarra electrónica. - Impresora A2 o A3 en color. - Cortadora de planos o guillotina. - Software para el desarrollo de proyectos de edificación (CAD, BIM y/o modelado 3D). - Software de oficina (procesador de textos, hoja de cálculo y presentaciones y base de datos). - Software de tratamiento de imágenes.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

MÓDULO FORMATIVO 2	
Nombre del Módulo Formativo	Representación de instalaciones de edificación.
Código	MF0193_3
Nivel de cualificación	3 (tres)
Duración	120 horas
UC asociada	Representar instalaciones en obras de edificación.
Objetivo General	
Representar instalaciones en obras de edificación.	
Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación	
RA.1. Representar instalaciones hidrosanitarias elaborando planos, esquemas y detalles constructivos, predimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente.	



Marta García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

CE.1.1. Seleccionar la información necesaria para la representación y ejecución de instalaciones hidrosanitarias de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto, y con la normativa de aplicación.

CE.1.2. Identificar los elementos que componen las instalaciones hidrosanitarias especificando sus características técnicas (tipos de tuberías, válvulas y accesorios, materiales, marcas comerciales) y dimensiones.

CE.1.3. Elaborar propuestas para el predimensionamiento y caracterización de los elementos de las instalaciones hidrosanitarias, calculando caudales de consumo y evacuación, teniendo en cuenta:

- coeficientes de simultaneidad,
- presión de la instalación,
- pérdidas de carga,
- intensidad de lluvia prevista,
- criterios económicos, de plazos de suministro, de garantía de mantenimiento y de eficiencia energética.

CE.1.4. Elaborar croquis a partir de instalaciones hidrosanitarias reales en edificios representando la ubicación de sus elementos y el trazado de las conducciones mediante la simbología normalizada.

CE.1.5. Dibujar el trazado de instalaciones hidrosanitarias considerando la interacción con los trazados de otras instalaciones respetando la normativa vigente.

CE.1.6. Elaborar propuestas alternativas de instalación valorando la idoneidad de las mismas desde un punto de vista constructivo, económico y funcional.

CE.1.7. Representar esquemas de principio de acuerdo con los criterios de diseño establecidos, así como los planos y elementos de detalle necesarios utilizando procedimientos manuales y/o aplicaciones informáticas, de acuerdo con las normas de aplicación y con la información recibida, utilizando de manera clara y precisa la acotación, rotulación y simbología necesaria para facilitar su interpretación.

RA.2. Representar esquemas y planos de instalaciones de electricidad y señales de puentes, predimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

CE 2.1. Seleccionar la información necesaria para la representación y ejecución de instalaciones de electricidad y señales débiles de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto, y con la normativa de aplicación.

CE 2.2. Identificar los elementos que componen las instalaciones de electricidad y señales débiles especificando sus características técnicas (tipos y sección de conductores, cuadros eléctricos, elementos de protección, conductos, cajas y puntos de suministro).

CE 2.3. Elaborar propuestas para el predimensionamiento y caracterización de los elementos de las instalaciones eléctricas y de señales débiles aplicando procedimientos establecidos para el cálculo de la potencia e intensidad de corriente, teniendo en cuenta coeficientes de simultaneidad, caídas de tensión, potencia demandada, criterios económicos y de eficiencia energética.

CE 2.4. Elaborar croquis a partir de instalaciones eléctricas y de señales débiles reales en edificios representando la ubicación de sus elementos y el trazado de las conducciones mediante procedimientos manuales y aplicaciones informáticas utilizando la simbología normalizada.

CE 2.5. Dibujar el trazado de instalaciones eléctricas y de señales débiles considerando la interacción con los trazados de otras instalaciones y respetando la normativa vigente.

CE 2.6. Elaborar propuestas alternativas de instalaciones de electricidad y señales débiles valorando la idoneidad de las mismas desde un punto de vista constructivo, económico y funcional.

CE 2.7. Representar esquemas de principio de acuerdo con los criterios de diseño establecidos, así como los planos y elementos de detalle necesarios utilizando procedimientos manuales y/o aplicaciones informáticas, de acuerdo con las normas de aplicación y con la información recibida, utilizando de manera clara y precisa la acotación, rotulación y simbología necesaria para facilitar su interpretación.

RA.3. Representar esquemas y planos de instalaciones de tratamiento de aire (ventilación, climatización) predimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente.



M^{te}. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

CE 3.1. Seleccionar la información necesaria para la representación y ejecución de instalaciones de tratamiento de aire de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto, y con la normativa de aplicación.

CE 3.2. Identificar los elementos que componen las instalaciones de tratamiento de aire especificando sus características técnicas (tipos de conductos, potencia y características de las unidades exteriores e interiores, tamaño de los depósitos de ACS, equipos de control, materiales, marcas comerciales y dimensiones).

CE 3.3. Elaborar propuestas para el predimensionamiento y caracterización de los elementos de las instalaciones de tratamiento de aire aplicando procedimientos establecidos para el cálculo de la potencia de la instalación teniendo en cuenta:

- las necesidades de ventilación y climatización,
- las condiciones térmicas requeridas,
- la temperatura y humedad exterior prevista,
- los volúmenes de aire a renovar,
- la velocidad admisible del fluido,
- las pérdidas de carga,
- criterios económicos, de plazos de suministro, de garantía de mantenimiento y de eficiencia energética.

CE 3.4. Elaborar croquis a partir de instalaciones de tratamiento de aire reales en edificios representando la ubicación de sus elementos y el trazado de las conducciones mediante la simbología normalizada.

CE 3.5. Dibujar el trazado de instalaciones de tratamiento de aire considerando la interacción con los trazados de otras instalaciones respetando la normativa vigente.

CE 3.6. Elaborar propuestas alternativas de instalaciones de tratamiento de aire valorando la idoneidad de las mismas desde un punto de vista constructivo, económico y funcional.

CE 3.7. Representar esquemas de principio de acuerdo con los criterios de diseño establecidos, así como los planos y elementos de detalle necesarios utilizando procedimientos manuales y/o aplicaciones informáticas, de acuerdo con las normas de aplicación y con la información recibida, utilizando de manera clara y precisa la acotación, rotulación y simbología necesaria para facilitar su interpretación.

RA.4. Representar esquemas y planos de instalaciones de detección y extinción de incendios, predimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente.



Abel García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Monica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

CE 4.1. Seleccionar la información necesaria para la representación y ejecución de instalaciones de detección y extinción de incendios de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto y con la normativa de aplicación.

CE 4.2. Identificar los sectores de incendios del edificio así como los elementos que componen la instalación de detección y extinción de incendios siguiendo la normativa vigente.

CE 4.3. Elaborar propuestas para el predimensionamiento y caracterización de los elementos de las instalaciones de detección y extinción de incendios aplicando la normativa específica.

CE 4.4. Dibujar el trazado de instalaciones de detección y extinción de incendios considerando la interacción con los trazados de otras instalaciones y respetando la normativa vigente.

CE 4.5. Elaborar propuestas alternativas de instalación de detección y extinción de incendios valorando la idoneidad de las mismas desde un punto de vista constructivo, económico y funcional.

CE 4.6. Representar esquemas de principio de acuerdo con los criterios de diseño establecidos, así como los planos y elementos de detalle necesarios utilizando procedimientos manuales y/o aplicaciones informáticas, de acuerdo con las normas de aplicación y con la información recibida, utilizando de manera clara y precisa la acotación, rotulación y simbología necesaria para facilitar su interpretación.

RA.5. Representar instalaciones especiales (ascensores, domótica, gas, energía solar fotovoltaica y aspiración centralizada entre otras), predimensionando sus elementos y aplicando la normativa vigente.



Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

CE 5.1. Seleccionar la información necesaria para la representación y ejecución de instalaciones de ascensores, domótica, gas, energía solar fotovoltaica y aspiración centralizada entre otras de acuerdo con las necesidades específicas del proyecto y con la normativa de aplicación. Identificar los tipos de planos que definen las instalaciones especiales.

CE 5.2. Identificar los tipos de planos que definen las instalaciones especiales de ascensores, domótica, gas, energía solar fotovoltaica y aspiración centralizada entre otras siguiendo la normativa vigente.

CE 5.3. Elaborar propuestas para el predimensionamiento y caracterización de los elementos de las instalaciones especiales aplicando la normativa específica y teniendo en cuenta factores económicos y de eficiencia energética.

CE 5.4. Comprobar que están determinadas las características técnicas de todos los elementos necesarios para la definición de la instalación (materiales, marcas comerciales y dimensiones).

CE 5.5. Representar los trazados de las conducciones y la ubicación de sus elementos singulares siguiendo las instrucciones recibidas considerando la interacción con los trazados de otras instalaciones y respetando la normativa vigente.

CE 5.6. Elaborar propuestas alternativas de instalaciones especiales valorando la idoneidad de las mismas desde un punto de vista constructivo, económico y funcional.

CE 5.7. Representar esquemas de principio de acuerdo con los criterios de diseño establecidos, así como los planos y elementos de detalle necesarios utilizando procedimientos manuales y/o aplicaciones informáticas, de acuerdo con las normas de aplicación y con la información recibida, utilizando de manera clara y precisa la acotación, rotulación y simbología necesaria para facilitar su interpretación.

Contenidos formativos



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Glacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

Conceptuales:

1. Instalaciones hidrosanitarias:

2. Instalaciones de fontanería o plomería y saneamiento. Normativa. Normas ESSAP.
 - Caudal de consumo. Velocidad de fluidos. Presión. Pérdidas de carga.
 - Coeficientes de simultaneidad.
 - Tipos de aguas residuales. Pluviometría. Unidades de descarga.
 - Planos de instalaciones hidrosanitarias. Simbología.
 - Canalizaciones: tubos, válvulas, filtros, medidores y purgadores.
 - Elementos complementarios: abrazaderas, aislamientos, registros y pozos.
 - Equipamientos sanitarios (inodoro, mingitorio, lavatorio, bañera, duchas, entre otros).

Instalaciones de electricidad y comunicaciones:

- Normativa y requerimientos de las instalaciones de electricidad y de comunicaciones. Normas ANDE.
- Corriente monofásica y trifásica. Alta y baja tensión.
- Tensión, potencia, intensidad, caída de tensión y coeficiente de simultaneidad.
- Elementos de las instalaciones (tableros, interruptores, puntos de luz, toma corriente, medidores).
- Planos de las instalaciones. Simbología normalizada.

Instalaciones de tratamiento de aire (ventilación y climatización):

- Instalaciones de ventilación. Maquinaria y conductos. Simbología. Normativa.
- Caudal, número de renovaciones, velocidad del fluido y pérdida de carga.
- Ventilación en viviendas y garajes. Maquinaria y conductos. Simbología.
- Instalaciones de climatización. Maquinaria y conductos. Simbología. Normativa.
- Condiciones de confort: temperatura, humedad, ventilación y velocidad del aire.
- Transmisión de calor por conducción, convección y radiación.
- Elementos de la instalación: rejillas, conductos, extractores, detectores de CO, cortinas cortafuegos, chimeneas y elementos de soporte.
- Condiciones para la aplicación de la metodología BIM 6D.

Instalaciones de detección y extinción de incendios:

- Detección y extinción de incendios. Principios de diseño. Normativa.
- Elementos y sistemas de detección.
- Instalaciones para la extinción de incendios. Sistemas fijos y móviles.
- Sector de incendios.
- Vestibulos de independencia.
- Sistemas integrales de detección y extinción de incendios.

Instalaciones especiales:

- Ascensores. Elementos. Simbología. Normativa.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Glacomi⁴³
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

- Energía solar fotovoltaica. Principios. Eficiencia energética. Sistemas de captación y distribución. Criterios para la ubicación de paneles. Orientación y soleamiento.
- Domótica. Principios. Centrales de control. Elementos. Instalaciones.
- Aspiración centralizada. Elementos. Instalaciones.

Procedimentales:

Representación de instalaciones hidrosanitarias:

- Interpretación de la normativa vigente.
- Interpretación de los planos de instalaciones hidrosanitarias.
- Representación de instalaciones hidrosanitarias: planos, esquemas y detalles.
- Utilización de aplicaciones informáticas específicas para el diseño de instalaciones.
- Predimensionamiento de elementos en las instalaciones.

Representación de Instalaciones de electricidad y señales débiles:

- Interpretación de la normativa vigente de instalaciones hidrosanitarias.
- Identificación de los elementos de las instalaciones.
- Elaboración de los planos de las instalaciones.
- Trazados de la instalación.
- Representación de detalles constructivos.
- Representación de esquemas de principio y de esquemas de distribución.
- Ubicación de elementos de la instalación. Cuartos y conductos.

Representación de instalaciones de ventilación y climatización:

- Interpretación de la normativa vigente de ventilación y climatización.
- Representación de instalaciones de ventilación. Esquemas de funcionamiento. Planos. Detalles constructivos. Identificación de elementos de control, maquinaria y conductos.
- Representación de Instalaciones de climatización. Esquemas de funcionamiento. Planos. Detalles constructivos. Identificación de elementos de control, maquinaria y conductos.
- Aplicación de la metodología BIM en la dimensión 6D: análisis energético y certificaciones energéticas.

Representación de instalaciones de detección y extinción de incendios:

- Interpretación de la normativa vigente de detección y extinción de incendios.
- Configuración de instalaciones de detección y extinción de incendios.
- Representación instalaciones de detección y extinción de incendios.
- Predimensionamiento de vestíbulos de independencia.
- Ubicación de extintores.
- Representación de planos de evacuación en caso de incendio.

Representación de instalaciones especiales:



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

- Interpretación de la normativa vigente para las instalaciones especiales.
- Predimensionamiento y representación de ascensores y elevadores.
- Predimensionamiento y representación de cuartos de instalaciones.
- Predimensionamiento, ubicación y representación de placas para la captación de energía solar fotovoltaica.
- Representación de instalaciones de domótica.
- Representación de instalaciones de conducción de gases en edificaciones hospitalarias.
- Elaboración de esquemas de funcionamiento, planos y detalles constructivos.

Actitudinales:

- Mantener el orden en el trabajo.
- Valorar el trabajo bien hecho.
- Responsabilizarse de los trabajos encomendados.
- Cumplir las reglas establecidas en su participación dentro del grupo de trabajo.
- Resolver incidencias relativas a su actividad.
- Valorar las medidas para la seguridad personal y colectiva en el trabajo.
- Adoptar procedimientos de calidad, seguridad y protección medioambiental.

Requisitos mínimos de los participantes

Cumplir uno de los siguientes requisitos:

- Educación Media, concluida.
- Educación Media abierta, concluida.
- Educación Media para Personas Jóvenes y Adultas concluida.
- Certificado de Técnico (nivel 2 de cualificación).
- Certificación de competencias ligada a perfiles del CNPP de nivel 2 de cualificación.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

Perfil del profesional formador		
Perfil académico (competencias técnicas)	Experiencia profesional requerida	
	Con titulación*	Sin titulación**
• Título de profesor/docente en la especialidad o área de la familia profesional, o • Título de Técnico Superior en la especialidad requerida, o • Título de grado o postgrado relacionado con el módulo formativo o área de la familia profesional.	1 año de experiencia laboral	2 años de experiencia laboral

(*) en el área relacionada con el módulo formativo.

(**) en caso que el formador no cuente con titulación.

Competencias pedagógicas	- Título de profesor/docente en la especialidad o, área de la familia profesional o, - Habilitación pedagógica/ Habilitación metodológica requerida por cada Administración responsable. - Título de profesor profesionalizante o, - Formación basada en competencias (no excluyente).
--------------------------	---

Requisitos básicos de infraestructura, espacios y equipamiento

Espacios e infraestructura básica:

Espacio	Hasta 20 estudiantes	Hasta 30 estudiantes
Aula polivalente	1,5 m ² por estudiante	1,5 m ² por estudiante
Aula taller	90 m ²	120 m ²

Infraestructuras básicas:

Aula polivalente:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de aire acondicionado.
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wi-fi.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

Aula taller:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de aire acondicionado.
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wi-fi.

Equipamiento de los espacios

Nombre del espacio	Equipos, mobiliario y materiales
<i>Aula polivalente</i>	- Escritorio y silla para el docente o instructor. - Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes). - Sillas (una para cada estudiante). - Notebook o PC (docente, instructor o facilitador). - Proyector multimedia. - Pizarra acrílica, pincel y borrador. - Computadores en función del número de estudiantes. - Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos (procesador de textos, hoja de cálculo y presentaciones). - Conexión a Internet.
<i>Aula taller</i>	- Mesa y silla para el profesor. - Mesas y sillas de trabajo para los participantes. - Mesas de reunión (120 cm. X 60 cm). - PCs de escritorio con conexión a Internet (uno por alumno). - Notebook o Servidor/PC que utilizará el docente, instructor o facilitador. - Proyector multimedia. - Pizarra electrónica. - Impresora A2 o A3 en color. - Cortadora de planos o guillotina. - Software para el desarrollo de proyectos de edificación (CAD, BIM y/o modelado 3D). - Software de oficina (procesador de textos, hoja de cálculo y presentaciones y base de datos). - Software de tratamiento de imágenes.



Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

MÓDULO FORMATIVO 3	
Nombre del Módulo Formativo	Desarrollo de proyectos de edificación.
Código	MF0194_3
Nivel de cualificación	3 (tres)
Duración	210 horas
UC asociada	Colaborar en el desarrollo de proyectos de edificación.
Objetivo General	
Colaborar en el desarrollo de proyectos de edificación.	
Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación	
RA.1. Elaborar planos y detalles constructivos de acuerdo con las especificaciones de la memoria constructiva, obteniendo las dimensiones y especificaciones requeridas para la definición de proyectos de ejecución.	



Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

CE.1.1. Organizar el desarrollo de la documentación gráfica de un proyecto de edificación, planificando las actividades necesarias y recopilando la información de acuerdo con la legislación y con la normativa técnica de aplicación.

CE.1.2. Realizar en un caso práctico de proyecto de edificación debidamente caracterizado por su tipología, dimensiones y emplazamiento teniendo en cuenta:

- La identificación de la zona geográfica y la ubicación concreta de la construcción.
- La recopilación de los datos previos referentes a las dotaciones necesarias de instalaciones, de equipamiento y de seguridad asociadas al emplazamiento.
- La recopilación de los datos hidrológicos y geológicos de la zona relacionándolos con el terreno.
- La identificación de la orientación, soleamiento y vientos dominantes valorando los factores climáticos, ecológicos, de eficiencia energética y de aprovechamiento de recursos.
- La obtención de los datos topográficos para el levantamiento del perímetro del solar.
- La elaboración del plano de situación de la obra y de emplazamiento.

CE.1.3. Elaborar los principales planos de proyectos de edificación (Acometidas, Cimentación y saneamiento, Estructura, Replanteo de columnas, Plantas de distribución, Cotas, superficies, mobiliario, Planos de techos, Alzados, Secciones, Sección de fachada, Carpintería interior y exterior y Planos de instalaciones), añadiendo, en su caso, leyendas de símbolos utilizados y rótulos con los datos para identificar objeto, escalas, número, código de archivo, fecha de redacción y cualquier otra información requerida.

CE.1.4. Elaborar los planos de detalle necesarios teniendo en cuenta el diferente grosor de la línea al representar alzados, plantas, secciones, líneas auxiliares, cotas, textos y leyendas haciendo posible su explicación constructiva para la ejecución de la obra.

CE.1.5. Elaborar propuestas de distribución general de espacios, planos y detalles constructivos a partir del análisis del programa de necesidades y de la selección de la información relevante y la normativa de aplicación para el desarrollo del proyecto de edificación.

CE.1.6. Generar la documentación gráfica de proyectos de edificación elaborando los planos necesarios mediante aplicaciones informáticas de diseño asistido por computador y de modelado de edificios, registrando, archivando y, en su caso, importando/exportando la información como archivos de intercambio con otros programas y aplicaciones.

PA.2. Realizar propuestas de planificación de las fases de ejecución de un proyecto de



Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

edificación realizando cálculos básicos de rendimiento para la elaboración de diagramas Gantt e instrumentos de control.

CE 2.1. Identificar actividades de proyecto y ejecución de obras de construcción, relacionándolas con las fases del proceso y con los procedimientos de planificación.

CE 2.2. Elaborar secuencias de actividades de proyecto y ejecución de obras de construcción, estableciendo tiempos y determinando los recursos para su ejecución.

CE 2.3. Elaborar diagramas, programaciones y otros instrumentos para el control de obras de construcción, estableciendo objetivos, actividades, duraciones, recursos y agentes intervinientes.

CE 2.4. Aplicar técnicas de programación por procedimientos manuales y/o informatizados para el seguimiento y actualización de planes de ejecución de obras de construcción utilizando códigos de color establecidos y proponiendo correcciones a las desviaciones detectadas.

CE 2.5. Elaborar planes de prevención de riesgos laborales en construcción, relacionando los riesgos específicos con las fases de obra y determinando las medidas de prevención y protección.

RA.3. Elaborar estimaciones de costos para la confección de presupuestos de obra reflejando y procesando la información relevante en cuadros y hojas de cálculo.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

CE 3.1. Elaborar listados de unidades de obra a partir del análisis de proyectos de construcción organizando la información obtenida en rubros de acuerdo con las características de los trabajos o instalaciones.

CE 3.2. Confeccionar cuadros de precios de unidades de obra a partir de la información relevante para su valoración obtenida de Internet y/o de posibles proveedores, teniendo en cuenta los recursos necesarios, los rendimientos esperados y los trabajos necesarios para su ejecución o puesta en obra.

CE 3.3. Realizar mediciones y estimaciones de costos de unidades de obra agrupando los elementos similares por su tipología o ubicación, aplicando los criterios de medición establecidos, calculando cantidades y reflejando su resultado en documentos normalizados.

CE 3.4. Elaborar presupuestos de trabajos de construcción relacionando la medición de unidades de obra con el precio correspondiente, ordenando los capítulos o rubros de acuerdo con la tipología del mismo y del nivel de detalle requerido.

CE 3.5. Realizar un simulacro de proyecto de edificación debidamente caracterizado por la documentación gráfica y escrita del proyecto básico y/o de ejecución realizando las siguientes acciones:

- Análisis de la documentación del proyecto (pliegos de condiciones de índole técnica, legal, económica y facultativa, memorias, anexos y planos) identificando la información relevante para la elaboración de mediciones y presupuestos.
- Identificación de las características constructivas de la edificación y sus medidas reales a efectos de medición y valoración de los trabajos necesarios para su ejecución.
- Comprobación del cuadro de superficies, por plantas, útiles y construidas, parciales y totales computables extrayendo información para las mediciones.
- Obtención de las unidades de obra que servirán de base para el presupuesto a partir de la información relevante obtenida del análisis de la documentación del proyecto.
- Confección del cuadro de precios correspondiente a las unidades de obra identificadas.
- Realización de la medición de las unidades de obra involucradas en el presupuesto.
- Elaboración del presupuesto ordenado por rubros empleando herramientas informáticas.

RA.4. Mantener actualizada y accesible la documentación de proyectos para su distribución a los equipos de trabajo, elaborando las modificaciones requeridas de acuerdo con las instrucciones recibidas por la dirección del proyecto y archivando las



Abg. Marta García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi S1
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

versiones definitivas en el soporte establecido.

CE 4.1. Realizar un simulacro de proyecto de edificación debidamente caracterizado por la documentación gráfica del proyecto básico y de ejecución realizando las siguientes acciones:

- Comprobación de que el proyecto de ejecución dispone de la información suficiente.
- Comprobación de que el número y disposición de las cotas es suficiente para la definición de los elementos constructivos de acuerdo a su geometría y ubicación completando, en su caso, las medidas necesarias.
- Ordenación de los documentos del proyecto codificando la información necesaria.
- Identificación de los planos necesarios componiendo los diferentes alzados, plantas, secciones y detalles constructivos.
- Establecimiento del formato y soporte para su reproducción seleccionando la escala y estilo de trazado, formato y cajetín adecuados, incorporando cotas y leyendas en los planos que lo requieren.
- Preparación de una copia fiel del proyecto encarpetao imprimiendo los planos del proyecto y doblándolos al tamaño establecido.
- Archivo de la documentación gráfica del proyecto en formato digital aplicando las medidas de seguridad y respaldo establecidas para su protección.
- Preparación para su distribución física o digital de memorias, planos, especificaciones técnicas, presupuestos e información complementaria.

CE 4.2. Elaborar planos de obra, despieces, detalles constructivos y distribuciones de acuerdo con la documentación del proyecto especificando las dimensiones y especificaciones requeridas para la definición de los trabajos de ejecución.

CE 4.3. Actualizar la documentación del proyecto editando los planos requeridos en soporte papel y/o digital para la modificación solicitada de los trabajos de ejecución.

CE 4.4. Archivar la documentación del proyecto básico y de ejecución garantizando su seguridad y su identificación para una rápida localización, actualización y, en su caso para la utilización de la metodología BIM establecida.

Contenidos formativos


Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social


Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Conceptuales:

Proyectos de edificación:

- Proyectos de edificación. Tipos de proyectos de edificación.
- Gabinetes técnicos y estudios de arquitectura. Tipos, organización, personal y recursos.
- Información y documentación para el desarrollo de proyectos. Normativa vigente.
- Legislación y normativa de índole estatal y/o municipal.
- Planes de Ordenación Urbana.
- Dotaciones para instalaciones, equipamiento y seguridad.
- Normativa técnica de la Edificación.
- Seguridad estructural, seguridad en caso de incendio y seguridad de utilización. Salubridad, protección contra el ruido y ahorro de energía.
- Instalaciones básicas. Locales principales de la vivienda.
- Programas de necesidades. Cuadros de superficies. Normativa de aplicación.
- Factores climáticos, ecológicos y de eficiencia energética.
- Orientación y soleamiento.
- Zona geográfica. Emplazamiento. Topografía.

Planificación de obras de construcción:

- Tipología de obras de construcción.
- Planes de trabajo.
- Fases de un proyecto.
- Actividades.
- Precedencia. Tiempos. Camino crítico.
- Diagramas de Gantt.
- Códigos de color.
- Programas específicos para la planificación.
- Condiciones para la aplicación de la metodología BIM 4D.

Costos, mediciones y presupuestos:

- Rubros.
- Unidades de obra.
- Criterios de medición.
- Costos de materiales. Costos de transporte. Costos de mano de obra. Costos generales.
- Beneficios. Impuestos.
- Bases de datos de aplicación en construcción. Materiales. Precios.
- Condiciones para la aplicación de la metodología BIM 5D.



Abg. Marta García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Documentación de proyectos de construcción:

- Anteproyectos y proyectos de ejecución.
- Memorias, anexos y planos de proyectos de edificación.
- Memoria descriptiva y memoria constructiva.
- Memoria de estructuras y fundaciones o cimentaciones.
- Memoria de Calidad. Ensayos preceptivos.
- Estudio o Plan de Seguridad y Salud.
- Pliegos de condiciones de índole facultativa, técnica, económica y legal.

Planos de un proyecto:

- Tipología y proceso de elaboración:
- Acometidas.
- Fundaciones y saneamiento.
- Estructura. Replanteo de columnas.
- Plantas de distribución. Cotas, superficies y mobiliario.
- Planos de techos o cubiertas.
- Alzados. Cortes. Fachadas.
- Carpintería interior y exterior.
- Planos de instalaciones.

Gestión documental:

- Sistemas de documentación y control documental de proyectos en soporte físico y soporte digital.
- Formatos de importación y exportación.
- Sistemas de seguridad. Copias de seguridad.
- Condiciones para la aplicación de la metodología BIM 7D.

Procedimentales:

Desarrollo de proyectos de edificación:

- Elaboración de planos de situación y de emplazamiento.
- Levantamientos de solares y zonas de actuación. Reconocimiento del terreno.
- Búsqueda de la información y documentación para el desarrollo de proyectos.
- Identificación del ámbito de aplicación de la normativa vigente.
- Distribución de espacios de acuerdo con el programa de necesidades.
- Identificación de exigencias legales y técnicas.
- Reserva de dotaciones para instalaciones, equipamiento y seguridad.
- Representación de Instalaciones básicas de la vivienda.
- Representación de los locales principales de la vivienda.
- Determinación de la orientación y soleamiento.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi 54
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

- Elaboración de cuadros de superficies.
- Identificación de necesidades, estudio y valoración de alternativas de diseño.
- Aplicación de la normativa vigente para el desarrollo de proyectos de edificación.

Propuestas de planificación:

- Elaboración de planes de trabajo.
- Identificación de actividades.
- Secuenciación de actividades.
- Temporalización de actividades.
- Cálculo del camino crítico.
- Elaboración de diagramas Gantt.
- Utilización de aplicaciones informáticas específicas de planificación.
- Aplicación de la metodología BIM en la dimensión 4D: la variable tiempo en la ejecución del proyecto.

Estimación de costos para la elaboración de presupuestos:

- Cálculo de mediciones.
- Aplicación de criterios de medición.
- Estimación de costos.
- Elaboración de cuadros de precios.
- Importación de bases de datos.
- Cálculo de presupuestos de ejecución.
- Utilización de aplicaciones informáticas específicas de presupuestos. Aplicación de la metodología BIM en la dimensión 5D: la variable costos en la valoración económica del proyecto.



Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Desarrollo de proyectos de edificación:

- Elaboración de las memorias de un proyecto.
- Elaboración de Estudios o Planes de Seguridad y Salud.
- Redacción de pliegos de condiciones.

Elaboración de la documentación gráfica de proyectos de edificación:

- Aplicación de programas informáticos para el desarrollo de proyectos.
- Elaboración de planos de proyectos.
- Representación de detalles constructivos y planos de obra.
- Modificaciones al proyecto.

Gestión y archivo físico y digital de proyectos de edificación:

- Gestión documental en soporte físico e informático.
- Registro, codificación y control documental de proyectos.
- Impresión, doblado y archivo de planos en soporte físico.
- Importación y exportación de archivos en formato digital.
- Realización, custodia y restauración de copias de seguridad.
- Transmisión y archivo de proyectos en soporte digital. Control de versiones.
- Aplicación de la metodología BIM en la dimensión 7D: mantenimiento, inspección y reparación del edificio.

Actitudinales:

- Mantener el orden en el trabajo y en los procesos de búsqueda de información.
- Valorar el trabajo bien hecho.
- Actuar con creatividad para generar nuevas soluciones a los problemas planteados.
- Responsabilizarse de los trabajos encomendados.
- Valorar los cuidados necesarios para la conservación de los equipos informáticos.
- Cumplir las reglas establecidas en su participación dentro del grupo de trabajo.
- Adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos.
- Actuar con autonomía en las actividades de su competencia.
- Resolver incidencias relativas a su actividad.
- Valorar las medidas para la seguridad personal y colectiva en el trabajo.
- Adoptar procedimientos de calidad, seguridad y protección medioambiental.
- Valorar la aplicación de protocolos de seguridad frente a las amenazas de Internet.



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Requisitos mínimos de acceso al módulo

Cumplir uno de los siguientes requisitos:

- Educación Media, concluida.
- Educación Media abierta, concluida.
- Educación Media para Personas Jóvenes y Adultas concluida.
- Certificado de Técnico (nivel 2 de cualificación).
- Certificación de competencias ligada a perfiles del CNPP de nivel 2 de cualificación.

Perfil del profesional formador

Perfil académico (competencias técnicas)	Experiencia profesional requerida	
	Con titulación*	Sin titulación**
• Título de profesor/docente en la especialidad o área de la familia profesional o, • Título de Técnico Superior en la especialidad requerida o, • Título de grado o postgrado relacionado con el módulo formativo o área de la familia profesional.	1 año de experiencia laboral	2 años de experiencia laboral

(*) en el área relacionada con el módulo formativo.

(**) en caso que el formador no cuente con titulación.

Competencias pedagógicas	- Título de profesor/docente en la especialidad o, área de la familia profesional o, - Habilitación pedagógica/ Habilitación metodológica requerida por cada Administración responsable. - Título de profesor profesionalizante o, - Formación basada en competencias (no excluyente).
---------------------------------	---



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Requisitos básicos de infraestructura, espacios y equipamiento

Espacios e infraestructura básica:

Espacio	Hasta 20 estudiantes	Hasta 30 estudiantes
Aula polivalente	1,5 m ² por estudiante	1,5 m ² por estudiante
Aula taller	90 m ²	120 m ²

Infraestructuras básicas:

Aula polivalente:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de aire acondicionado.
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wi-fi.

Aula taller:

- Suministro eléctrico con tomas de corrientes.
- Iluminación adecuada.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de aire acondicionado.
- Accesibilidad universal a los espacios.
- Extintores y sistemas de seguridad.
- Conexión a Internet, por cable o red wi-fi.

Equipamiento de los espacios

Nombre del espacio Equipos, mobiliario y materiales

Aula polivalente	- Escritorio y silla para el docente o instructor. - Mesas de trabajo (acorde a la cantidad de participantes). - Sillas (una para cada estudiante). - Notebook o PC (docente, instructor o facilitador). - Proyector multimedia. - Pizarra acrílica, pincel y borrador. - Computadores en función del número de estudiantes. - Aplicaciones informáticas de uso general instaladas en los equipos (procesador de textos, hoja de cálculo y presentaciones). - Conexión a Internet.
------------------	--



Abg. Marta García Veloso
Secretaría General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Retalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

Aula taller	- Mesa y silla para el profesor. - Mesas y sillas de trabajo para los participantes. - Mesas de reunión (120 cm. X 60 cm). - PCs de escritorio con conexión a Internet (uno por alumno). - Notebook o Servidor/PC que utilizará el docente, instructor o facilitador. - Proyector multimedia. - Pizarra electrónica. - Impresora A2 o A3 en color. - Cortadora de planos o guillotina. - Software para el desarrollo de proyectos de edificación (CAD, BIM y/o modelado 3D). - Software de oficina (procesador de textos, hoja de cálculo y presentaciones y base de datos). - Software de tratamiento de imágenes.
-------------	---



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

AUTORIDADES

Actividad conjunta entre el Ministerio de Educación Ciencias y el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social a través de la Unidad Técnica Interministerial del Consejo Nacional de Educación y Trabajo (CNET), para la construcción del Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales (CNPP). Toda la información suministrada en el presente documento podrá ser utilizada mencionando la fuente.

Toda la información suministrada en el presente documento podrá ser utilizada mencionando la fuente.

Santiago Peña Palacios

Presidente de la República del Paraguay

Luis Fernando Ramírez Silva
Ministro de Educación y Ciencias

Mónica Isabel Recalde De Giacomi
Ministra de Trabajo, Empleo y
Seguridad Social

Maria Gloria Pereira
Viceministra de Educación Básica

Cesar Augusto Segovia Villasanti
Viceministro de Trabajo

Nelson Federico Mora Peralta
Viceministro de Educación Superior y
Ciencias

Verónica Diana López Benítez
Viceministra de Empleo y Seguridad
Social



Xbg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

FICHA DE AUTORIDADES

MEC

Zulma Patricia Morales Fernández
Coordinador General
Unidad Técnica Interministerial
Consejo Nacional de Educación y
Trabajo

Tania Quintana de Giangiacomo
Coordinadora Adjunta
Unidad Técnica Interministerial Consejo
Nacional de Educación y Trabajo

Nancy Benítez
Directora General
de Desarrollo Educativo

Nilsa Inés Alúm de Valiente
Directora General
Dirección General de Educación
Permanente de Personas Jóvenes y
Adultas

Ana Mello Martínez
Directora General
Dirección General del Tercer Ciclo de la
Educación Escolar Básica y de la
Educación Media

Daniel Pérez González
Director General
Dirección General de Universidades,
Institutos Superiores e Institutos
Técnicos Superiores

Juan Manuel Arce Leiva
Director General
Dirección General de Asesoría Jurídica

MTESS

Alfredo Mongelós Coordinador
General
Unidad Técnica Interministerial
Consejo Nacional de Educación y
Trabajo.

José Cogliolo
Director General Servicio Nacional de
Promoción Profesional



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.

Asunción, 23 de abril de 2024.

FICHA TÉCNICA

Familia Profesional: Construcción (CONS)

Perfil Profesional: Representación de Proyectos de Edificación.

Nivel de cualificación: 3 (tres)

Módulos Formativos asociados al perfil profesional:

- Representación de obras de construcción.
- Instalaciones de edificación.
- Desarrollo de proyectos de edificación.

Grupo de Trabajo de Diseño de Módulos Formativos

Nathalia Concepción Núñez Gómez, Servicio Nacional de Promoción Profesional SNPP-MTESS.

Juan Carlos Fariña Lesme, Colegio Técnico y CEV Pdte. Carlos Antonio López-Referente por el MEC

Emilia Rotela de Acosta, Unidad Técnica Interministerial-CNET

Expertos formativos consultados

José Insfrán, Arquitectura-FADA/UNA

Rolando Enrique Meza Castellano, Instituto Técnico Superior Internacional de Encarnación

Carlos Manuel Vera, Instituto Técnico Superior del Paraguay

Patricia Méndez de Colina, Universidad Politécnica y Artística del Paraguay

Laura Centurión, CEDM Dr. Eusebio Ayala – Villeta

Liz Angélica Olmedo Gamarra, CEDM Dr. Eusebio Ayala – Villeta

Revisión Metodológica

MEC

Juan Aldo Rolón Martí, Unidad Técnica Interministerial-CNET

Mónica Lezcano de Ruíz Díaz, Unidad Técnica Interministerial-CNET

Emilia Angelina Rotela Acosta, Unidad Técnica Interministerial-CNET



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

RESOLUCIÓN MTESS N° 262/2024

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PERFIL PROFESIONAL DE REPRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE EDIFICACIÓN Y SUS MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS, CORRESPONDIENTES A LA FAMILIA PROFESIONAL DE CONSTRUCCIÓN (CONS), DEL CATÁLOGO NACIONAL DE PERFILES PROFESIONALES - VERSIÓN 1.-----

Asunción, 23 de abril de 2024.

MTESS

María Alejandra Ríos, SINAFOCAL

Proyecto: Impulsando la Calidad Educativa en Paraguay – Componente 3: EFTP Y SNCP, con la Cooperación de la UE – OEI

Ignacio Laguens, Consultor FmP CONS

Lourdes Britos, Especialista de la Línea 3: Ampliación del CNPP

Alcira Sosa Penayo, Coordinadora Pedagógica – Componente 3 – EFTP Y SNCP

Equipo Normativo

Marcelo Pereyra, Dirección General de Asesoría Jurídica- MEC

Marta Barrios, Dirección General de Educación Permanente de Personas Jóvenes y Adultas - MEC.

Celsa Ojeda, Dirección de Educación Profesional de Personas Jóvenes y Adultas - MEC.

Tania Quintana, Unidad Técnica Interministerial – MEC

Beatriz León, Unidad Técnica Interministerial – MEC

Silvia Candia, Unidad Técnica Interministerial – MEC

Fecha de cierre del documento del Equipo Normativo: 13/03/2024

Asunción, Paraguay

2024



Abg. Marta García Veloso
Secretaria General
Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social



Mónica Recalde De Giacomi
Ministra MTESS

Asunción, 18 de abril de 2024

MTESS/MEC/UTI/ N° 15 /2024

SEÑORA MINISTRA

Tengo el agrado de dirigirme a Vuestra Excelencia, en mi carácter de Coordinador General por parte del MTESS ante la Unidad Técnica Interministerial (UTI), a fin de poner a su consideración los proyectos de resoluciones para la aprobación de tres (3) perfiles profesionales y sus módulos formativos asociados, desarrollados en el marco de las tareas de la Unidad Técnica Interministerial.

Cabe mencionar que los perfiles profesionales y sus correspondientes módulos formativos asociados fueron elaborados según la metodología de trabajo unificada entre el MTESS y MEC; además que han sido validados conforme a lo establecido en las Guías Metodológicas para la Definición de Perfiles Profesionales y el Diseño de Módulos Formativos asociados, en el marco de la construcción del Catálogo Nacional de Perfiles Profesionales.

Los proyectos que se adjuntan en formato digital, corresponden a los siguientes perfiles profesionales:

Familia Profesional	Perfil Profesional
CONSTRUCCIÓN (CONS)	Representación de Proyectos de Edificación
	Organización y Control de la Ejecución de Obras de Edificación
TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TICs)	Programación de Sistemas WEB

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludar a V.E. con mi mayor estima y consideración.



con. Alfredo Javier Mongelós G.
Coordinador General
MTESS/UTI

A SU EXCELENCIA
DOÑA MONICA RECALDE DE GIACOMI, MINISTRA
MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL
E. S. D.