



OLIMPIADA NACIONAL DE ETP 2025

INSTANCIA INSTITUCIONAL

CONSTRUCCIONES

MATERIAL ORIENTATIVO PARA DOCENTES

Lineamientos, pautas y criterios para su desarrollo

Estimadas y Estimados Docentes y Equipo Directivo

Les compartimos el encuadre general de trabajo para que puedan acompañar las actividades propuestas para las y los estudiantes en el desarrollo de la Olimpiada Nacional de Construcciones 2025.

Encuadre general

La propuesta de trabajo parte de la consideración de que las y los participantes se encuentran a punto de egresar de una institución secundaria técnica con el título de **Maestro Mayor de Obras**.

Dicha propuesta, se orienta a que las y los estudiantes puedan dar cuenta de las capacidades profesionales básicas y específicas que han adquirido a lo largo de su trayectoria formativa, mediante la aplicación de la **metodología proyectual** asociada al enfoque **STEAM** (Ciencias: naturales (física-estática), sociales (historia, ubicación geográfica de los museos analizados), Tecnología, Ingeniería, Arte (diseños asociados) y Matemática (cálculos y gráficos)).

Capacidades profesionales básicas¹

Interactuar y comunicar: refiere a la capacidad de interacción y comunicación presente en toda relación humana y actividad social y la necesidad de establecerla considerando el respeto y la preservación de la cultura y los saberes de las distintas personas y ámbitos donde se desarrolla su vinculación social y actividad profesional.

Programar y organizar: refiere a la capacidad de formular y desarrollar proyectos significativos y viables en función de objetivos y de los recursos disponibles, analizando condiciones de rentabilidad y sustentabilidad.

¹ Resolución CFE N° 266/15.

Analizar críticamente: se refiere a la lectura de los contextos sociales en los que actúa más allá de lo observable, con capacidad para identificar causas y formular hipótesis consistentes con las situaciones dadas.

Procesar información: capacidad de generar información de distintas características a partir de diversas fuentes y a la obtención de datos necesarios para el relevamiento de situaciones en función de usos específicos.

Resolver problemas: se refiere a la capacidad de articular saberes de distinto tipo en situaciones concretas para enfrentar los problemas de manera realista y objetiva; planificar en forma sistemática métodos básicos para llegar a soluciones satisfactorias, con creatividad y originalidad en el uso de tecnologías estándares.

Controlar: se refiere a la capacidad de detectar en tiempo y forma errores, seleccionar los mecanismos de control entre los disponibles en su ámbito de desempeño, identificar las discrepancias respecto de lo esperado y anticipar y prevenir las consecuencias del error.

Accionar: refiere al actuar, ejercer una acción, obrar, trabajar, ejecutar, producir un resultado, hacer funcionar, maniobrar, etc. a partir de un conocimiento previo, sobre los efectos de su operar. **Responsabilidad y compromiso:** refiere a la capacidad de compromiso de las personas al desarrollar las tareas encomendadas. Su preocupación por el cumplimiento de lo asignado está por encima de sus propios intereses, la tarea asignada está primera.

Capacidad de encontrar satisfacción personal en el trabajo que realiza. Preocupación por llevar a cabo las tareas con precisión y calidad. Capacidad para respetar las normas establecidas y las buenas costumbres en la organización y fuera de ella.

En cuanto a las capacidades señaladas en párrafos anteriores, cobran fuerza la **interacción y la comunicación** entre los integrantes del equipo y con el comitente. Por ello, se solicita la realización de un vídeo que dé muestras del trabajo en equipo, del rol de cada uno de sus integrantes, de las dificultades presentadas y de su solución.

Asimismo, la **organización** de la información recabada y de las actividades solicitadas, también forman parte de las capacidades de cualquier técnico y, específicamente en este caso del MMO, es por ello por lo que se considera muy importante la forma de organizar la presentación del trabajo final en un solo archivo.

En relación con las **capacidades profesionales específicas** están pensadas, en la presente propuesta, desde la articulación con las habilitaciones profesionales, los núcleos temáticos y temas relacionados, así como con las actividades y los criterios de evaluación.

En la **Figura 1**, se presentan las habilitaciones profesionales, las capacidades específicas, los núcleos temáticos, los temas relacionados, las actividades y los criterios de evaluación que se ponen en juego durante el desarrollo de la **Instancia Institucional** de la **Olimpiada Nacional de ETP 2025 - Especialidad Construcciones**.

Figura 1
Habilitaciones profesionales - Funciones/capacidades / Núcleos temáticos y temas relacionados / Actividades

Referencial al perfil profesional Habilitaciones profesionales	Capacidades Profesionales Específicas	Núcleos temáticos y temas relacionados	Actividades
Realizar el proyecto arquitectónico de un Museo interactivo cumpliendo con las habilitaciones profesionales de máxima del MMO Res.15/07/CFE. Anexo II “Marco de referencia para procesos de homologación de títulos de nivel secundario”	Analizar las necesidades de un cliente y elaborar el programa de necesidades.	Idea, toma de partido y planificación estratégica del proyecto.	Resolución de una situación problemática con integración de saberes mediante la metodología proyectual y el enfoque STEAM.
	Analizar diferentes soluciones dadas en el diseño de museos interactivos representativos ubicados en diferentes lugares geográficos.	Análisis morfológico, estructural, dimensiones, ubicación geográfica, su historia, sus diferentes salas, etc.	Trabajo de búsqueda, a través de Internet, IA o cualquier otro medio, de información relevante y de imágenes para ser publicadas en el proyecto.
	Elaborar anteproyectos de soluciones espaciales edilicias constructivas y técnicas para un programa de necesidades determinado.	Diseño arquitectónico de un Museo interactivo con espacios para exposiciones interactivas, áreas de recreación, de comercialización de recuerdos, administrativas, estacionamiento, etc. según las habilitaciones profesionales del MMO, normas de higiene y seguridad generales aplicables en el caso del edificio proyectado (Decreto N°911/96) y la Ley Nacional 24314 “Sistema de protección Integral de personas con discapacidad”. Accesibilidad de personas con movilidad reducida y no vidente.	Diseño arquitectónico de un Museo Interactivo: implantación, plantas, cortes, vistas, perspectivas: peatonal y aérea.
Realizar el proyecto de las instalaciones sanitarias para el proyecto arquitectónico del Museo interactivo.	Proyectar soluciones espaciales edilicias, constructivas y técnicas para un anteproyecto determinado.	Instalaciones sanitarias. Diseño y cálculo. Cómputo y presupuesto de insumos, artefactos y materiales necesarios.	Resolución de una situación problemática con integración de saberes, que incluye: realizar el diseño, cálculo, el cómputo y presupuesto de insumos, artefactos y materiales de la instalación sanitaria para el anteproyecto definido.
Diseñar la estructura para el diseño arquitectónico elaborado y	Proyectar soluciones espaciales edilicias, constructivas y	Proyecto y dimensionamiento de estructuras. Diseño y análisis de carga de: estructura de	Resolución de una situación problemática y problemas con integración de saberes, que

dimensionar sus elementos.	técnicas para un anteproyecto determinado.	hormigón armado, o estructura metálica o estructura de madera, o combinación de ellos, de acuerdo con el material estructural con el que se desee diseñar. Diagramas de características: de carga, esfuerzo de corte, normal y de momento flexor. Despiece de armadura, si corresponde. Pandeo. Dimensionamiento.	incluyen: a) Diseño de la estructura: metálica, madera, de hormigón armado, o combinación de ellos, según el o los materiales estructurales considerados para el proyecto definido. b) Análisis de carga. c) Dimensionamiento. d) Diagramas
Construir una idea de difusión y promoción de las acciones del Centro Cultural Barrial.	Difusión y promoción de servicios relacionados con las obras edilicias, interviniendo en los procesos de la construcción, aplicando técnicas de promoción en el diseño del proyecto.	Técnicas de promoción Uso de técnicas de promoción para la difusión de las actividades que se realizan en el Centro Cultural Barrial.	Diseño de un objeto (folleto) para la promoción de Museo interactivo.

Referenciales de evaluación

- Elaborar un registro escrito de las necesidades del comitente, surgido de una entrevista personal con este, detectando las características técnico-económicas y estéticas del objeto edilicio.
- Determinar el programa de requerimientos y recursos del comitente, las normas y códigos aplicables, las condiciones del terreno y las condiciones de los linderos y medio en el que se implantará la construcción edilicia. Planificar la propuesta que se adecue a los tiempos requeridos a las posibilidades de financiación del usuario y/o comitente, teniendo en consideración las condiciones bioclimáticas.
- Elaborar anteproyectos de soluciones espaciales edilicias; constructivas y técnicas para un programa de necesidades determinado
- Desarrollar las posibles soluciones espaciales, teniendo en cuenta las condicionantes físicas, económicas, funcionales, sociales, históricas, culturales, estéticas y de impacto ambiental.
- Elaborar soluciones constructivas y de las instalaciones que aseguren un proceso simple y que se adecuen a la idea del anteproyecto planteada.
- Elaborar las soluciones estructurales tales que aseguren la estabilidad del hecho constructivo, de acuerdo con las normativas técnico-legales correspondientes.
- Elaborar soluciones estéticas para obras de edilicias, teniendo en cuenta las características personales del usuario y/o comitente, las reglas del arte de la construcción, y las normas y códigos aplicables a la construcción.
- Elaborar croquis a escala reducida de cada una de las propuestas de anteproyecto (por lo general en escala reducida y compuesta de: plantas, cortes, vistas, perspectivas y detalles constructivos o de diseño estético) que permita la interpretación de la o las soluciones espaciales y estéticas (anteproyecto) por parte del usuario o comitente.
- Integrar saberes provenientes de diferentes disciplinas: ciencias (naturales y sociales) ingeniería, tecnología, arte y matemática.
- Resolver con criterios de estética el conjunto del objeto edilicio y cada parte componente de este, atendiendo a las necesidades de confort del usuario considerando la variable económica y las restricciones del programa de necesidades y códigos y normas aplicables a las construcciones edilicias.
- Graficar el contenido de un anteproyecto de obras edilicias según las normativas del dibujo vigentes, elaborando planos y planillas, respetando lo indicado en el anteproyecto elaborado por los responsables. La documentación gráfica expresa todos los elementos necesarios (plantas, cortes, vistas, planos de detalles, perspectivas y croquis) para posibilitar la ejecución por terceros de objetos de la obra edilicia.
- Dimensionar los elementos constructivos estructurales isostáticos de hormigón armado, respetando los reglamentos de cálculo, las disposiciones o normativas legales en curso y las hipótesis de carga, con la aplicación de los procedimientos de cálculo correspondientes.
- Dimensionar las vigas continuas de hormigón armado, respetando los reglamentos de cálculo, las disposiciones o normativas legales en curso y las hipótesis de carga en el dimensionamiento, seleccionando las variables resultantes de una tabla u otra fuente de

datos como procedimiento de cálculo.

- Diseñar los detalles de las construcciones metálicas y de madera, previendo su simple y fácil concreción.
- Dimensionar los elementos constructivos estructurales isostáticos de madera y metálicas, respetando los reglamentos de cálculo, las disposiciones o normativas legales en curso y las hipótesis de carga, con la aplicación de los procedimientos de cálculo correspondientes.
- Elaborar el proyecto de las instalaciones sanitarias, adoptando trazados tales que aseguren el funcionamiento, que satisfagan las necesidades del comitente, el cumplimiento con los reglamentos y normas vigentes y compatibilidad con el proyecto edilicio.
- Computar materiales e insumos, según la documentación técnica de las instalaciones, para elaborar un presupuesto, de acuerdo con los precios de plaza.
- Elaborar el presupuesto técnico para instalaciones sanitarias en función del cómputo de insumos de materiales.
- Integrar técnicas de promoción con relación a procesos productivos y/o productos de las construcciones civiles propios o de terceros, que posibiliten el asesoramiento técnico y/o la obtención de trabajos o consolidación de una cartera de clientes y redes de proveedores (marketing).

Pautas y formato de presentación

El trabajo debe presentarse exclusivamente en **PDF** y en **un solo archivo**, que incluya todo lo elaborado, inclusive el link del vídeo. **No se considerarán los trabajos en otra extensión que no sea la indicada y en más de un archivo.**

Los trabajos de texto deben ser realizados en procesador de textos, no manuscritos, y los de cálculo en el procesador de ecuaciones del WORD o similar.

Los escritos, así como las fuentes de información se redactarán según el formato dado por las Normas APA 7^a. Edición.

Criterios e instrumento de evaluación: ver rúbrica

¡ÉXITOS!

Equipo Olimpiada Nacional de ETP 2025 - Especialidad Construcciones.