

OLIMPIADA NACIONAL DE ETP 2023

INSTANCIA INSTITUCIONAL

CONSTRUCCIONES

Lineamientos, pautas y criterios para su desarrollo

Material orientativo para estudiantes

Estimadas y Estimados Estudiantes:

Les damos la bienvenida a la **Olimpiada Nacional de ETP 2023 - Instancia Institucional** Especialidad Construcciones.

La olimpiada constituye una actividad formativa en la que se presenta a los equipos de estudiantes una situación **problemática propia** del campo del **Maestro Mayor de Obras**.

Por tal motivo, les presentamos una problemática que, para dar solución tendrán que poner en juego determinadas capacidades y conocimientos adquiridos a lo largo de su formación en la escuela secundaria técnica y trabajar en equipo de forma colaborativa, cooperativa y responsable.

En la resolución de la situación problema que les planteamos, tal como se les presentará en su vida profesional aplicarán la denominada **metodología proyectual**.

Esto implica que tendrán que analizar la situación problemática dada y, para resolverla, considerar los siguientes momentos importantes de dicha metodología:

- 1) Análisis de productos existentes y similares (edificios ya diseñados/construidos). Se considerarán, entre otros, los siguientes aspectos: morfología, materiales, equipamiento, instalaciones, distribución, circulación, tratamiento de los entornos, etc.
- 2) Esbozo de alternativas de solución frente a la problemática planteada.
- 3) Elección de la alternativa, en forma fundamentada, considerada por el equipo como la que mejor responde a la problemática planteada.
- 4) Planificación y elaboración de la documentación requerida.

Esta estrategia de trabajo implica la búsqueda de información y de datos. Para ello, deberán usar fuentes fidedignas y documentadas para lo cual resulta importante establecer criterios de búsqueda y jerarquización de la información y de los datos obtenidos.

Una cuestión fundamental es el trabajo colaborativo y cooperativo. Por ello, ustedes conforman

un equipo constituido por estudiantes, su docente será el orientador y guía.

Como todo equipo de trabajo y, tal como ocurrirá en la realidad laboral, cada uno desempeñará un rol en el marco de un trabajo integrado.

Asimismo, siempre toda actividad grupal requiere encarar el monitoreo de su propio trabajo, documentar las tareas llevadas adelante y someterlas a un análisis crítico.

Esperamos que esta actividad profesionalizante los motive, entusiasme y genere compromiso con su propio aprendizaje, al evidenciar sus fortalezas y limitaciones, y no sea vivenciada como una actividad competitiva.

Por lo tanto, se espera de ustedes, como futuros/as técnicos/as, que:

- Trabajen en equipo de forma colaborativa – cooperativa.
- Se comprometan con la resolución del problema.
- Planifiquen y organicen las actividades en función del tiempo dado.
- Consideren diferentes alternativas antes de tomar una decisión.
- Resuelvan lo indicado en las consignas, detecten los posibles problemas y los resuelvan.
- Confeccionen la documentación técnica con calidad y respetando las normativas vigentes.
- Fundamenten técnicamente los criterios adoptados.
- Se expresen de forma clara y utilicen lenguaje técnico.

Situación Problemática

Al egreso de la Escuela Técnica como MMO, situación que se producirá en poco tiempo, ustedes tendrán la posibilidad de trabajar desarrollando sus funciones profesionales del campo de la construcción en ámbitos de la producción: oficinas técnicas, obras de construcción edilicias, empresas de productos o servicios relacionados con el ámbito de la construcción actuando en relación de dependencia o en forma independiente en las áreas ocupacionales de: proyecto, dirección, planificación, control, gestión, administración y comercialización en la industria de la construcción.

En este sentido y, a modo de actividad profesionalizante, les presentamos la siguiente situación:

Por un período de dos semanas, les pedimos que, como **Maestros Mayores de Obra**, piensen que conforman cada cuatro estudiantes una **Desarrolladora**.

El Grupo inversor **Monti Propiedades** le encarga a la **Desarrolladora** que ustedes integran la realización del proyecto completo, desde el anteproyecto hasta la construcción, de un

complejo de residencia universitaria en el lote cuyo plano se muestra en el ANEXO.

Uno de los propósitos del Grupo inversor es el de contribuir a solucionar el déficit de espacios, producido por la creciente y acelerada demanda de los y las estudiantes que requieren de vivienda en una localidad cercana a la Universidad, donde piensan realizar sus estudios universitarios, de igual modo, reducir el impacto ambiental de las construcciones, aplicando las buenas prácticas de sustentabilidad y además constituir el complejo en una extensión de las actividades universitarias, en el sentido de considerar, además de dormitorios, espacios de estudio, ocio y convivencia, tanto en espacios cerrados como abiertos.

El responsable del Grupo inversor les informa que se debe considerar la posibilidad de que habiten estudiantes con movilidad reducida y no videntes.

Conjunto Habitacional

Área habitacional

- Se deberá contemplar la accesibilidad universal.
- Se proyectarán dos edificios con un total de 32 unidades de uno y dos dormitorios, según las habilitaciones profesionales del MMO (Res. 15/07 CFE), con baño privado, estar comedor y cocina compartida, por piso.

Área de esparcimiento

- Se proyectará un gimnasio cubierto, salón de usos múltiples, sala de estar, buffet, servicios sanitarios, cancha de paddle y cancha de fútbol 5.
- Se diseñarán las circulaciones peatonales y vehiculares correspondientes
- Se planteará el tratamiento de los espacios exteriores con el diseño de un área de esparcimiento para los y las estudiantes, así como para las visitas.
- A criterio de la Desarrolladora se podrán agregar espacios para otras actividades.

Área de acceso

- Caseta de vigilancia.
- Espacio para estacionar vehículos, motocicletas y bicicletas.

Área administrativa

- Constará de recepción, sala de espera, administración y servicios sanitarios.

Área de mantenimiento

- Cuarto de máquinas, depósito.

Consignas

Como responsables del anteproyecto, les solicitamos que:

- 1) Den nombre a la Desarrolladora
- 2) Determinen el rol que tendrá cada uno de ustedes como integrantes de la Desarrolladora.
- 3) Realicen el análisis de la situación problemática planteada, el análisis de productos similares que puedan encontrar en la realidad local o a través de revistas especializadas y definan la solución elegida justificando la decisión adoptada.
- 4) Presenten los productos que se describen en el ítem: **Productos a presentar**, referidos a:
 - 4.1. Diseño y resolución de la propuesta arquitectónica.
 - 4.2. Proyecto y dimensionamiento de estructuras.
 - 4.3. Instalaciones eléctricas.
 - 4.4. Folleto de comercialización de las unidades.
 - 4.5. Monitoreo del trabajo del equipo.

Productos solicitados

Ante la situación problemática planteada les solicitamos realizar y presentar los productos que se mencionan a continuación.

Carpeta Técnica

Datos de los integrantes del equipo que deben figurar en todos los planos.

Escuela:

Localidad:

Jurisdicción:

Curso:

Apellido y nombres de los y las estudiantes:

Apellido y nombre de el/la docente:

Del proyecto arquitectónico

Denominación de la Desarrolladora

Informe que incluya el análisis del problema, análisis de productos existentes y similares, considerando los siguientes aspectos: morfología, materiales, equipamiento, instalaciones, distribución, etc.

Esbozo a través de croquis de, por lo menos, dos alternativas de solución frente a la problemática planteada.

Elección de la alternativa, en forma fundamentada, considerada por el equipo como la que mejor responde a la problemática planteada.

Indicar las fuentes de información siguiendo el formato dado por las Normas APA 7ª. Edición.

Memoria descriptiva: consignar la ubicación geográfica del terreno, expresar la idea rectora, la decisión adoptada sobre el emplazamiento de los diferentes sectores del complejo, sobre la orientación, materiales, técnica constructiva y tecnologías utilizadas en el conjunto habitacional de la residencia universitaria, descripción de los elementos que se incluyeron en el diseño que dan cumplimiento a con lo indicado en la Ley Nacional N° 24.314.

Documentación gráfica

Croquis y esquemas que expliquen qué respuesta arquitectónica inclusiva dan en el proyecto del complejo de residencia universitaria, considerando la accesibilidad universal.

Planta del conjunto: Esc. 1:500

Planta de arquitectura: un piso completo de cada edificio y de una de las plantas bajas, con equipamiento, cotas parciales y acumuladas. Esc. 1:50

Cortes: mínimo dos representativos de la propuesta del conjunto de los edificios. Esc. 1:50

Vistas: una del frente y de un lateral del conjunto aplicando técnicas de sombras, color y texturas. Esc. 1:50. Una vista en 3D del conjunto.

Perspectiva peatonal de un edificio con su entorno, mediante la aplicación de un sistema gráfico a elección de equipo.

Del diseño estructural

Representar en vista **la** estructura completa de uno de los edificios, desde la fundación hasta el último piso.

Del dimensionamiento de la estructura (*de acuerdo con el material seleccionado*)

A partir del diseño estructural les solicitamos que lleven a cabo la siguiente actividad:

- 1) Seleccionar una viga continua de la estructura diseñada de por lo menos dos tramos.
- 2) Realizar el dimensionamiento de la viga continúa seleccionada y de una columna de apoyo.
- 3) Realizar a mano alzada los diagramas de momento flexor y de corte de la viga seleccionada. En caso de corresponder realizar el despiece de la armadura de la viga.

De las instalaciones

Otro aspecto importante en un proyecto edilicio es el referido a las instalaciones. En este caso les planteamos trabajar sobre las instalaciones eléctricas y las sanitarias.

De las instalaciones eléctricas

- 1) Realizar el proyecto de la instalación eléctrica de un piso completo de uno de los edificios.
Esc.1:50
- 2) Efectuar el dimensionamiento de las canalizaciones y conductores del proyecto realizado.
Graficar y especificar las secciones en el plano, según el ítem 1.
- 3) Realizar el cómputo de materiales para dicho diseño.

Del folleto de comercialización

Realizar un folleto de comercialización de las unidades: puede ser para venta y/o alquiler, según criterio del equipo.

Monitoreo del trabajo en equipo

Les solicitamos que como equipo reflexionen sobre la participación de cada uno. Los ejes para reflexionar responden a las siguientes preguntas:

- 1) ¿Qué hicimos? ¿Cuál fue el rol de cada uno?
- 2) ¿Qué nos salió bien? ¿Qué nos salió mal y tuvimos que rehacer?
- 3) ¿Nos quedó pendiente algo por resolver? ¿Por qué?
- 4) ¿Cuáles fueron los inconvenientes? ¿Los resolvimos? ¿Cómo? ¿No los resolvimos? ¿Por qué?
- 5) ¿Qué información no tuvimos y debimos buscar? ¿Qué datos nos resultó complicado buscar?
- 6) ¿Qué podemos mejorar en nuestro trabajo? ¿Cómo podemos hacerlo?
- 7) ¿Resultó provechoso el trabajo en equipo?
- 8) ¿Qué aspectos pueden destacar como positivos? ¿Cuáles fueron los puntos débiles?

Presentación de los trabajos

Los trabajos deben presentarse en **láminas de 50 x 70** exclusivamente en **PDF** y en un solo archivo. No se considerarán los trabajos en otra extensión que no sea la indicada.

Con el propósito de mostrar una síntesis del trabajo del equipo les solicitamos presenten un vídeo en mp4 de no más de 5 minutos, en que se visualicen:

- 1) Presentación del equipo de estudiantes y docente indicando el rol de cada uno (no es necesario mostrar las imágenes de cada uno).
- 2) Discusión de las alternativas de solución.
- 3) Diferentes momentos del trabajo.
- 4) Conclusiones.

Priorizando el ítem 3, donde se vean reflejados los diferentes momentos de trabajo del equipo.

En caso de que se muestren las imágenes de personas, si son menores deben tener autorización escrita de los padres y si son mayores tienen que presentar su conformidad por escrito.

Los trabajos de texto deben ser realizados en procesador de textos y los de cálculo en el procesador de ecuaciones del WORD o similar. Presentar en PDF.

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

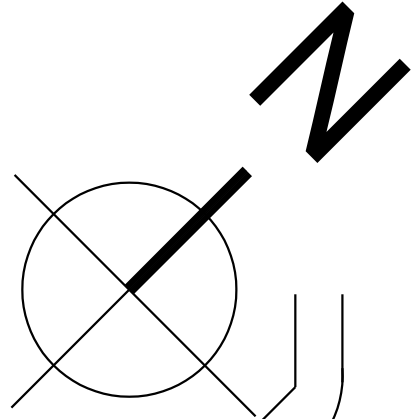
Criterios e instrumento de evaluación: ver rúbrica

Deseamos que les resulte una actividad gratificante y que les permita aprender (siempre se aprende) y profundizar las capacidades adquiridas en la escuela como futuros/as **Maestros Mayores de Obras**

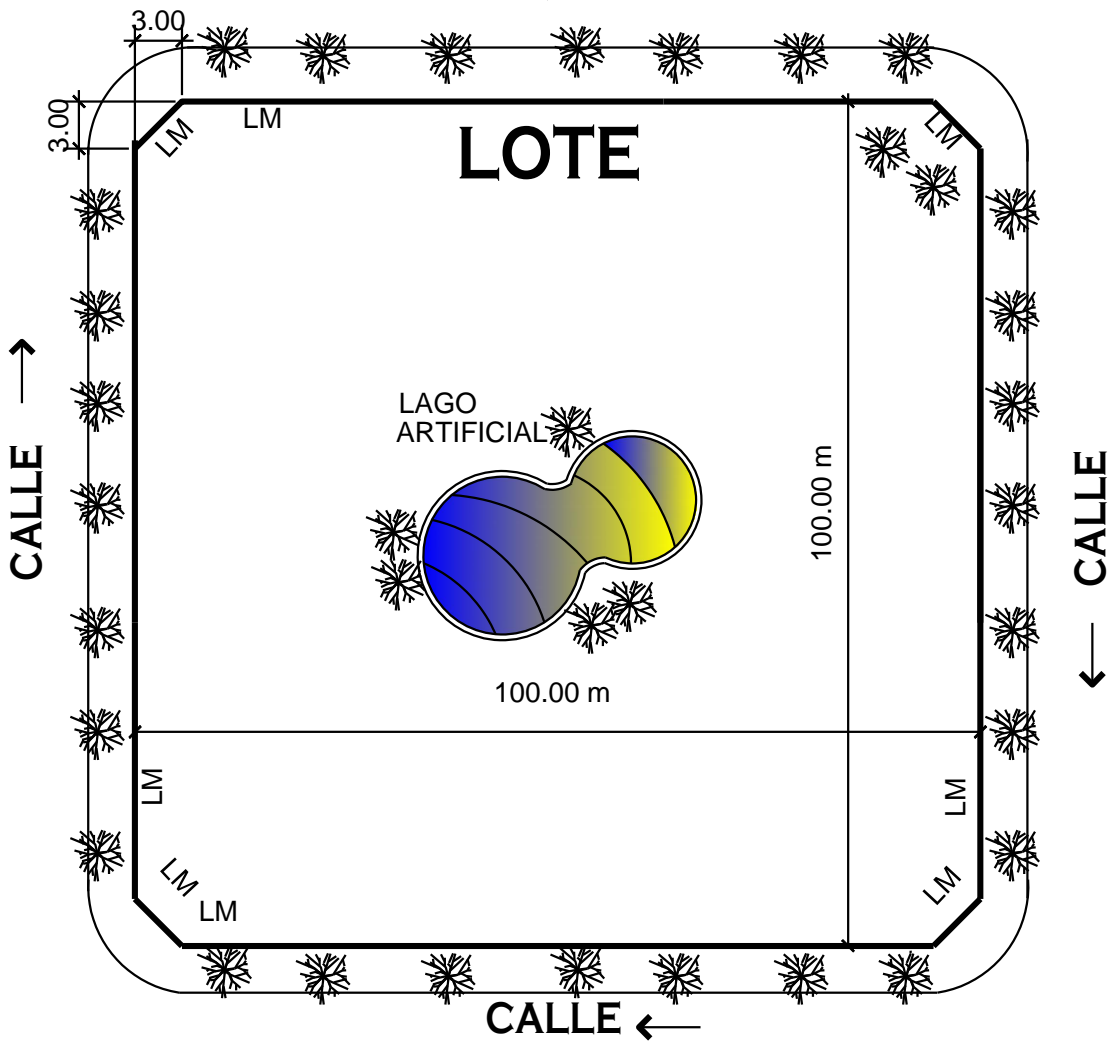
¡ÉXITOS!

Equipo Olimpiada Nacional de ETP 2023 - Especialidad Construcciones

ANEXO



←
AVENIDA
→



ESCALA

10.00 m

50.00 m



0.00 m