

# OLIMPIÁDA NACIONAL DE ETP 2025

## INSTANCIA INSTITUCIONAL

### PROGRAMACIÓN

#### LINEAMIENTOS, PAUTAS Y CRITERIOS PARA SU DESARROLLO

#### GUÍA PARA EL TRABAJO GRUPAL

*Estimadas y estimados estudiantes*

¡Bienvenidos a la Olimpiada Nacional de Programación 2025!

Les damos la bienvenida a las Olimpiadas de Programación 2025. Deseamos que sea para Ustedes un espacio de participación en el que puedan dar cuenta de todo lo que han aprendido a lo largo de su trayectoria formativa y también, una oportunidad para nuevos aprendizajes.

Es muy importante que se tomen el tiempo necesario para estudiar, leer y comprender qué les pide la consigna de trabajo y, si tuvieran dudas, hacer consultas a sus docentes. Consideren también, en consulta con directivos y docentes, ***los criterios de evaluación con los que van a ser valorados sus trabajos.***

Van a organizarse en equipo (es importante que organicen responsabilidades individuales y comunes) y simulando que *conforman un equipo de profesionales* que tienen que resolver la situación problemática que les presentamos, al final del presente documento. La solución encontrada debe, entre otros, explicitarlas necesidades detectadasla problematización de estas, los procesos de trabajo y sus fases para llegar a la solución, el registro normalizado del trabajo.

La olimpiada en general consta de tres momentos (Plan de trabajo, exposición de los trabajos seleccionados en el INET, instancia reflexiva para el desarrollo conjunto de un único proyecto superador) los cuales demandarán que cada grupo realice una producción. Cada una de ellas tendrá una devolución por escrito de parte de las y los evaluadores.

#### Criterios generales de evaluación sobre la documentación de la resolución

- Redacción comprensible y clara.

- Cumplimiento de reglas ortográficas.
- Presencia de los ítems y/o puntos solicitados para cada uno de los “Pasos” del trabajo.

Secretaría de Educación / INET / 1 de 8  
OLIMPÍADA NACIONAL DE ETP 2025 / Programación

- Adecuación a las pautas de trabajo, formato y presentación establecidas.
- Referencia a la bibliografía y páginas web consultadas, respetando las Normas APA 7° edición.

## Pautas y formato de presentación

El trabajo deberá cumplir los siguientes requisitos de presentación:

- El trabajo debe ser enviado en archivo en formato PDF e identificado con el mismo dato que asignó al equipo en la plataforma. Por ejemplo, **BNS- PROG-060094100-001** (Tres primeras consonantes de la jurisdicción-Especialidad (PROG)- CUE- N° de equipo).
- Fuente y párrafo (Arial 12, interlineado sencillo).
- Las imágenes fotográficas, datos, croquis y el resto del material complementario se deben incorporar en un anexo específico dentro del mismo documento.
- Citas y referencias de fuentes bibliográficas consultadas.

## Pautas generales de las citas.

A continuación, se recuerdan las Normas APA 7° edición para elaborar los cuatro tipos básicos de referencias, y las referencias a material consultado en Internet:

a) Libros. Autor/a (apellido –sólo la primera letra en mayúscula–, coma, inicial de nombre y punto; en caso de varios autores/as, se separan con coma y antes del último con una "y"), año (entre paréntesis) y punto, título completo (en letra cursiva) y punto; ciudad y dos puntos, editorial.

- Ejemplo: Tyrer, P. (1989). *Classification of Neurosis*. London: Wiley.

b) Capítulos de libros. Autores/as y año (en la forma indicada anteriormente); título del capítulo, punto; "En"; nombre de los autores/as del libro (inicial, punto, apellido); "(Eds.)", o "(Drs.)", o "(Comps.)"; título del libro en cursiva; páginas que ocupa el capítulo, entre paréntesis, punto; ciudad, dos puntos, editorial.

- Ejemplo: Singer, M. (1994). Discourse inference processes. En M. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of Psycholinguistics* (pp. 459-516). New York: Academic Press.

c) Artículos de revista. - Autores/as y año (como en todos los casos); título del artículo, punto; nombre de la revista completo y en cursiva, coma; volumen en cursiva; número entre

paréntesis y pegado al volumen (no hay espacio entre volumen y número); coma, página inicial, guion, página final, punto.

- Ejemplo: Gutiérrez Calvo, M. y Eysenck, M.W. (1995). Sesgo interpretativo en la ansiedad de evaluación. *Ansiedad y Estrés*, 1(1), 5-20.

d) Material consultado en Internet: Estas referencias deben proveer al menos, el título del recurso, fecha de publicación o fecha de acceso, y la dirección (URL) del recurso en el Web.

- Formato básico Autor/a de la página. (Fecha de publicación o revisión de la página, si está disponible). Título de la página o lugar. Recuperado (Fecha de acceso), de (URL-dirección) • Ejemplo: Suñol. J. (2001). Rejuvenecimiento facial. Recuperado el 12 de junio de 2001, de <http://drsunol.com>

## **Propuesta de situación problemática**

La empresa para la que usted trabaja se dedica al desarrollo de software específico para cada empresa que los contrata y cuenta con un equipo de desarrollo informático compuesto por un líder de proyecto, una analista funcional, un diseñador gráfico y dos programadores

Uno de sus principales clientes, adoptó la política de incrementar sus ingresos y creó una nueva línea de negocio, “un portal de venta de paquetes turísticos por Internet”, para lo cual solicita a la Gerencia Informática donde usted trabaja el desarrollo de una aplicación Web que incluya un carrito de compra. Se trata de una compañía líder en la comercialización de paquetes turísticos nacionales e internacionales, para pasajeros individuales, familias, grupos de pasajeros, etc. Venden estadías, pasajes aéreos, alquiler de auto, paquetes que incluyen todo el servicio, etc.

Las tareas del equipo del cual usted forma parte se dividen en varias etapas:

### **La primera etapa consiste en:**

- 1) Relevar las necesidades, mediante entrevistas con el director de la agencia y los promotores con mayor experiencia de la empresa contratante,
- 2) Definir el alcance de la aplicación, describir una propuesta de solución y mediante reuniones con los responsables de la firma contratante, ajustar la misma hasta cubrir la necesidad,
- 3) Realizar un diseño mediante casos de uso y diagrama de entidad relación (DER).
- 4) Presentar el diseño al cliente y realizar los ajustes necesarios hasta cubrir las necesidades. Considerar que se hacen entregas parciales y se realizan ajustes de acuerdo con los requerimientos del cliente.

NOTA: deben tener en cuenta que se les contrata es la realización del carrito de compras, este debe permitir al pasajero seleccionar los productos a comprar y a partir de los mismos completar

Secretaría de Educación / INET / 3 de 8  
OLIMPÍADA NACIONAL DE ETP 2025 / Programación

el carrito, cobrar y enviar mails al cliente y al sector de la empresa que corresponda (este mail debe estar en una tabla de la aplicación)

**Una vez aprobado el proyecto, comienza la siguiente etapa que consiste en el desarrollo de la aplicación, y consiste en:**

- 1) Seleccionar e instalar servidor de archivos y aplicaciones y conectarlo a Internet en el Data Center que el contratante disponga. Se deben instalar servidores de desarrollo y avanzado el proyecto servidores de producción.
- 2) Seleccionar Motor de Base de datos de acuerdo con la cantidad de transacciones anuales e instalarlo en el servidor,
- 3) Seleccionar la tecnología, lenguajes de programación y *framework* adecuados para cada capa de la aplicación a desarrollar.
- 4) Desarrollar las aplicaciones *backend* y *frontend* de acuerdo con el diseño acordado. Considerar el desarrollo en módulos entregables y realizar los ajustes necesarios hasta lograr el producto que satisfaga al cliente. Deben tener en cuenta que los programas deben estar documentados de acuerdo con estándares establecidos. Por ejemplo, si trabajan con Python, busquen las normas y sigan las indicaciones para documentar.
- 5) Las entregas y controles deben ser periódicas, así como los ajustes.

**Con el desarrollo de la aplicación terminada en los servidores de desarrollo, se debe:**

- 1) Realizar un testing en conjunto con las personas que la compañía contratante indique.
- 2) Desarrollar manuales de uso en diversos formatos, cursos de capacitación, tutoriales.
- 3) Instalar en los servidores de producción.

**Especificaciones generales del sistema a desarrollar:**

El sistema por desarrollar es “equiparable” a una aplicación Cliente/Servidor, donde se distribuye en la “capa” cliente aquellas aplicaciones que tienen contacto directo con el usuario y en la “capa” servidor aquellas funciones que se ejecutan independientemente de los usuarios, una posible distribución es la siguiente:

## **1) Capa Cliente:**

- 1.1. Alta de nuevos clientes (mediante contraseña).
- 1.2. Los módulos de validación de usuario y contraseña pueden ser “genéricos”, esto es comprar a terceros e incorporarlos a la aplicación.
- 1.3. Los clientes pueden:

Secretaría de Educación / INET / 4 de 8  
OLIMPÍADA NACIONAL DE ETP 2025 / Programación

- 1.3.1. Consultar de lista de productos (en una lista, sin imágenes).
  - 1.3.2. Seleccionar productos a comprar armando un carrito de compra.
  - 1.3.3. Registrar la compra como pendiente de entrega.
  - 1.3.4. Una vez finalizada la misma el cliente debe poder acceder a los pedidos pendientes, modificarlos y/o eliminarlos.
- 1.4. El jefe de ventas y/o personal de ventas pueden:
  - 1.4.1. Carga de los productos que incluyan código de producto, descripción, precio unitario.
  - 1.4.2. Consultar de lista de productos.
  - 1.4.3. Ver estado de pedidos pendientes.
  - 1.4.4. Realizar la entrega de pedidos.
  - 1.4.5. Ver estado de cuenta (facturas a cobrar, ordenadas por fecha y otro estado de cuenta ordenado por cliente).
  - 1.4.6. Anular un pedido.

NOTA: deben tener en cuenta que se les contrata es la realización del carrito de compras, este debe permitir al pasajero seleccionar los productos a comprar y a partir de los mismos completar el carrito, cobrar y enviar mails al cliente y al sector de la empresa que corresponda (este mail debe estar en una tabla de la aplicación)

## **2) Capa Servidor:**

- 2.1. Validar el ingreso de cliente.
- 2.2. Armar una tabla con la compra (cada pedido debe tener un número de pedido, el cual debe estar incluido en todos los artículos a adquirir).
- 2.3. Relacionar el/los pedido/s con el cliente,
- 2.4. Eliminar los pedidos de pendientes una vez entregados, pasar los mismos a una tabla “histórica” de pedidos entregados,
- 2.5. Calcular el total a cobrar y cobrar mediante herramientas de terceros,
- 2.6. Registrar toda la información en una tabla de ventas.

## **Entregables**

Se deberá un único documento en formato PDF que contenga todos los elementos descriptos más abajo. Se deben incluir las URL de los vídeos. Se deben seguir las pautas de presentación, teniendo en cuenta que el formato de la presentación es norma de la empresa para la cual usted trabaja.

1. Planilla con la distribución de las tareas entre los integrantes del grupo de desarrollo indicando claramente cuáles fueron los criterios en cada caso.

Secretaría de Educación / INET / 5 de 8  
OLIMPÍADA NACIONAL DE ETP 2025 / Programación

2. Planificación de los tiempos de desarrollo mediante un diagrama de Gantt, que incluya tareas, fecha de inicio, cantidad de días y responsable.
3. Resumen en lenguaje coloquial del relevamiento con el jefe de ventas.
4. Casos de uso que contemplen todos los actores y tareas.
5. Diagrama Entidad Relación que describa cómo interactúan las entidades.
6. Código fuente de toda la aplicación. Deben definir el lenguaje programación que utilizarán para las aplicaciones cliente y las aplicaciones servidor.
7. Credenciales de un usuario interno de la compañía (jefe de ventas) con acceso a la aplicación del lado de la empresa con los permisos necesarios para acceder a las funciones de este perfil.
8. URL de la aplicación, instalada y funcionando.
9. Imágenes de pantallas que representen las actividades de los dos actores: clientes y jefe de ventas. Estas imágenes deben ser “copias de pantalla” con los datos reales.
10. Vídeo subido a la nube (drive, Microsoft, etc.) que muestre el funcionamiento del sistema. En el documento se debe indicar la URL de acceso.
11. Ayudas en línea para cada aplicación. Manual de uso de las aplicaciones del Jefe de ventas.

Recuerde que usted es un profesional que debe desarrollar un proyecto, cumplimentar las metas establecidas y entregar la documentación pautada, por lo cual debe considerar que no se tendrán en cuenta los trabajos realizados que no cumplimenten con todos los entregables.

## **Pautas y formatos de presentación de carácter**

**obligatorio** El trabajo deberá cumplir los siguientes requisitos de

presentación:

- Redacción comprensible y clara.
- Cumplimiento de las reglas ortográficas.

- Presencia de los ítems y/o puntos solicitados para cada uno de los “pasos” del trabajo.
- Adecuación a las pautas de trabajo, formato y presentación establecidas
- Referencia a la bibliografía y páginas web consultadas, respetando las Normas APA 7° edición (se adjunta la información necesaria en la consigna a estudiantes).

Debe ser presentado en archivo en formato PDF e identificado con el mismo dato que asignó al equipo en la plataforma en el siguiente formato: tres primeras consonantes de la jurisdicción especialidad (PROG)-CUE-número de equipo.

Ejemplo, BNS- PROG-180094100-003.

Documento en formato PDF con las siguientes que contenga:

Secretaría de Educación / INET / 6 de 8  
OLIMPIADA NACIONAL DE ETP 2025 / Programación

*Modo de presentación del documento:*

- Letra Arial Tamaño 12
- Interlineado sencillo.
- Encabezado de página con título del trabajo
- Pie de página con número de página de cantidad de páginas
- Citas y referencias de fuentes bibliográficas consultadas.

### **Primera página**

- Carátula con la siguiente información:
- Título: Olimpiada de Programación – 2025
- CUE de la escuela:
- Nombre completo de la escuela:
- Localidad:
- Provincia:
- Profesor responsable:
- Apellido y nombre:
- Título de grado o profesorado:
- Cargo docente:
- Correo electrónico:
- Teléfono celular (con prefijo jurisdicción):
- Por cada estudiante del equipo
- Apellido y Nombre:
- Especialidad que cursa:

- Ciclo del curso:
- Año de cursada:

### **Siguientes páginas**

- Las imágenes fotográficas, datos, croquis y el resto del material complementario se deben incorporar en el mismo documento. El video debe estar subido en drive de google con permiso de lectura para todo aquel que posea la dirección.
- Citas y referencias de fuentes bibliográficas consultadas. Debe contener el título, autor, entidad que publica, vínculo al sitio web y fecha de visita
- Registro de experiencia (1 carilla máximo), obligatorio
- Además del trabajo ligado a la resolución de la consigna, las y los estudiantes deberán hacer referencia a la experiencia del trabajo grupal durante el transcurso de la resolución de no más

Secretaría de Educación / INET / 7 de 8  
OLIMPÍADA NACIONAL DE ETP 2025 / Programación

de una carilla. Se pretende que las y los estudiantes conversen y reflexionen, entre otras cosas, respecto a:

- ¿Cómo se organizaron los tiempos, división de tareas y roles?
- ¿Cómo funcionaron como equipo?
- ¿Cuáles fueron las principales dificultades para la resolución de la tarea? ¿Pudieron resolverlo? ¿Cómo?

### **Observaciones:**

Las imágenes fotográficas, datos, croquis y el resto del material complementario se deben incorporar en un anexo específico, en el mismo documento.

Citas y referencias de fuentes bibliográficas consultadas. Debe contener el título, autor, entidad que publica, vínculo al sitio web y fecha de visita



