

Olimpiada Nacional de Educación Técnico Profesional 2022

Instancia Nacional

Informática - Programación

Lineamientos, pautas y criterios para su desarrollo

Material orientativo para docentes.

Estimadas y Estimados Docentes y Equipo Directivo

Les compartimos el encuadre general de trabajo para que puedan acompañar a las y los estudiantes en el desarrollo de la Olimpiada Informática - Programación.

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.

Esta propuesta se orienta a que las y los estudiantes puedan dar cuenta de las capacidades profesionales que han adquirido a lo largo de su trayectoria formativa y que les posibilitarán, tal como lo establece al alcance del Perfil Profesional.

- Facilitar la operación del usuario.
- Mantener la integridad de los datos del usuario.
- Instalar y poner en marcha componentes o sistemas, equipos y redes.
- Mantener equipos y sistemas de baja complejidad o componentes de los mismos.
- Optimizar el ambiente informático del usuario.

Para la resolución de la consigna de trabajo, las y los estudiantes deberán posicionarse como técnicas/técnicos, desempeñándose profesionalmente frente a la necesidad de continuar con el proceso de informatización y automatización de las entidades hospitalarias públicas, en esta instancia, respondiendo a una licitación pública destinada a empresas PYME de la provincia de Neuquén.

Se recomienda realizar una lectura completa de los requerimientos del trabajo grupal para que las y los estudiantes tengan una idea clara de lo que deberán realizar y con qué criterios serán evaluados sus trabajos de modo de poder realizar una adecuada organización de las tareas a desarrollar, los tiempos disponibles y la distribución de roles.

Es a partir de este “Encuadre general” que se han elaborado las consignas de trabajo para las diferentes instancias, las pautas para la organización de las y los estudiantes y los criterios

evaluativos. Todo ello teniendo en cuenta que las Olimpíadas constituyen instancias de participación estudiantil, de profundización de aprendizajes y de valoración y evaluación de las capacidades adquiridas en el transcurso de la trayectoria formativa.

Funciones involucradas

Interpretar, en el contexto del proyecto, especificaciones de diseño o requisitos de las asignaciones a programar.

- Determinar el alcance del problema.
- Validar coherencia e integridad de las especificaciones.

Planificar su propio trabajo en el contexto del equipo de desarrollo del proyecto.

- Dividir la asignación en varias menores (por etapas, por productos requeridos, por lo que existe y hay que adaptar o hay que hacer nuevo).
- Identificar aspectos críticos (por complejidad, extensión o falta de experiencia) de la asignación.
- Estimar tiempos de realización y compararlos con el asignado para la tarea.

Producir el código que resolverá la asignación en el contexto de la tecnología a utilizar.

- Desarrollar algoritmos que den solución a los problemas asignados o los derivados de los mismos.
- Definir estructuras de datos eficaces para manejar los datos requeridos y explotarlas con eficiencia.
- Armar interfaces apropiadas al problema y al usuario, respetando el estilo del contexto previsto.

Depurar códigos de programas.

- Relacionar resultados insatisfactorios de pruebas con probables causas y rastrearlas hasta los datos o porciones de código que los originaron.
- Analizar los datos y/o partes del código que originaron el mal funcionamiento y determinar conceptualmente el tipo de corrección o reemplazo.

Facilitar la operatoria y asesorar al usuario en la operación y aprovechamiento de la funcionalidad de los equipos y programas.

- Analizar la operatoria del usuario para sistematizarla, estructurando la organización de sus datos y programas, así como diseñando rutinas y procedimientos que contribuyan a la facilidad, seguridad e integridad de dicha operatoria.
- Demostrar funcionalidades y operatorias de componentes, equipos y redes, programas y sistemas.

Mantener la integridad de los datos locales del usuario y la eficiencia de su acceso.

- Resguardar y restaurar archivos locales del usuario con datos o programas.
- Reorganizar periódicamente los datos del usuario tanto en forma física como lógica para mantener la eficiencia de la operatoria.

Instalar, poner en marcha y mantener equipos de computación y redes, componentes de los mismos, programas y sistemas, o funcionalidades asociadas.

- Planificar la instalación, compatibilización y vinculación a realizar con los componentes entre sí, con el sistema, con el entorno máquina y con el ambiente de red.
- Instalar componentes de programas y sistemas hechos a medida o de difusión limitada.
- Compatibilizar el funcionamiento y establecer vínculos entre componentes de equipos de computación y redes, programas y sistemas.

Optimizar el ambiente informático de trabajo del usuario y desarrollar programas, o adaptar y complementar sus funcionalidades, utilizando las herramientas puestas a disposición de los usuarios por los originadores del sistema.

- Analizar requerimientos planteados por el usuario respecto a problemas que involucren sistemas de información.
- Optimizar comportamiento de aplicaciones y sistemas, incluyendo operaciones en redes.
- Definir componentes de equipos de computación y redes, programas y sistemas, necesarios para la nueva operatoria requerida por el usuario.
- Programar los componentes de la solución.
- Probar la solución acordada, ya integrada en el entorno previsto para su funcionamiento.

Auto gestionar sus actividades, las de su sector de la organización, o emprendimiento propio.

- Planificar el tiempo de desarrollo de las actividades.
- Administrar las actividades que realiza.

Tipo de actividad

En esta instancia, los estudiantes deben trabajar sobre una consigna compuesta por dos procedimientos:

- A) ESTRUCTURA FUNCIONAL A DESARROLLAR
- B) TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN

Durante todo el proceso podrán consultar bibliografía (libros, revistas técnicas, páginas web) que en todos los casos deberán ser citadas adecuadamente en la “Bibliografía”.

Criterios de evaluación

Criterios específicos para la especialidad

Los criterios de evaluación que se tendrán en cuenta son:

- Resuelven correctamente las representaciones, testeos, algoritmos, interacciones.
- Planifican y organizan la actividad en función del tiempo.
- Consideran diferentes alternativas antes de tomar la decisión.

- Detectan errores y los resuelven.
- implementan buenas prácticas de programación.
- Ejecutan en tiempo y forma.
- Cumplen con todas las consignas y pautas.
- Presentan todos los componentes solicitados.
- Consideran indicadores: a) estructurales tales como: amigabilidad; portabilidad de datos; modularización de la estructura del software; b) de gestión/monitoreo; c) modos de operación; d) *troubleshooting*.
- Trabajan en equipo.
- Se expresan en forma clara y usan lenguaje técnico.

Criterios generales:

- 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).

Pautas y formatos de presentación

El trabajo deberá cumplir los siguientes requisitos de presentación:

- Debe ser presentado en archivo (o carpeta de archivos) en formato PDF, incorporando el enlace al lugar dónde se ubica la información correspondiente al desarrollo puntual (código, planos, etc.). La carpeta, archivo estará identificada con el mismo dato que asignó al equipo en la plataforma: **BNS- PRGR-180094100-003** (tres primeras consonantes de la jurisdicción-especialidad (PRGR)-CUE-número de equipo).
- Letra Arial Tamaño 12.
- Interlineado sencillo.
- Las imágenes fotográficas, datos, croquis y el resto del material complementario se deben incorporar en un anexo específico.
- Citas y referencias de fuentes bibliográficas consultadas.

El trabajo desarrollado será enviado antes del 18/11 a las 12 del mediodía por correo electrónico a informatica.inet@educacion.gob.ar. Será evaluado por los equipos técnicos de INET y se enviará una devolución escrita por el mismo medio.

Cronograma de desarrollo de la Instancia Nacional (Noviembre – Diciembre)

<i>Lunes</i>	<i>Martes</i>	<i>Miércoles</i>	<i>Jueves</i>	<i>Viernes</i>
14	15	16	17	18
7 horas Presentación de la consiga.				Trabajo en grupos.
Trabajo en grupos para resolver la consigna de trabajo.				Entrega de los trabajos hasta 12 h informatica.inet@educacion.gob.ar
21	22	23	24	25
Evaluación de los trabajos. Selección de los que pasan a la siguiente etapa.				Comunicación de los resultados.
28	29	30	01	02
			Olimpíada de ETP 2022 – Informática en el INET	
			Presentación de los trabajos.	Resolución de un desafío a partir del trabajo inicial.