



## **OLIMPIADA NACIONAL VIRTUAL 2021 EQUIPOS INTERESPECIALIDADES**

### **Proyecto: REDUCIR EL IMPACTO DE LOS DESECHOS NO ORGANICOS DOMICILIARIOS**

Les damos la bienvenida a la **Olimpiada de Nacional Virtual 2021 de la modalidad interespecialidades**.

En esta modalidad se presenta un proyecto y, como todo proyecto, requiere de la integración de diferentes saberes que, en este caso, está dado por las interespecialidades.

Se parte del planteo de una situación problemática que requiere del intercambio de opiniones de estudiantes de diferentes especialidades.

Es por ello que para poder resolver la problemática que se les presenta, deberán poner en juego las capacidades y conocimientos adquiridos a lo largo de su formación en la escuela secundaria técnica y agropecuaria, y trabajar en equipo de forma colaborativa, cooperativa y responsable.

Durante la realización del proyecto tendrán que aplicar la denominada “metodología proyectual”, esto implica que deberán analizar la situación problemática planteada y, para resolverla, tener en cuenta los siguientes momentos importantes de dicha metodología.

Esta estrategia de trabajo implica la búsqueda de información y de datos. Para ello, deberán usar fuentes fidedignas, 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 de diferentes especialidades y sus docentes, quienes serán orientadores y guías del trabajo.

Como todo equipo de trabajo, y tal como ocurrirá en la realidad laboral, cada uno de sus integrantes desempeñará un rol en el marco de un trabajo integrado. Es muy importante la definición del rol de cada uno de los integrantes, porque marca responsabilidades.

Asimismo, siempre toda actividad grupal requiere que ustedes encaren el monitoreo de su propio trabajo, documenten las tareas llevadas adelante y las sometan a un análisis crítico.

Esperamos que esta actividad 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, 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 la normativa vigente.
- Fundamenten técnicamente los criterios adoptados.
- Se expresen de forma clara y utilicen lenguaje técnico.
- Lean con atención las consignas.

## Consigna

Ustedes conforman un equipo interdisciplinario de una consultora técnica que brinda soluciones tecnológicas a distintos tipos de organizaciones y actores de la comunidad. Son convocados para solicitarles asesoramiento sobre cómo resolver el tema de los residuos no orgánicos domiciliarios provenientes de zonas residenciales.

Para tal fin acuerdan investigar cuestiones tales como la separación, el tipo de tratamiento y transformación, localización de las plantas de procesamiento de residuos, y la disposición final.

Este primer acercamiento a la problemática permitirá realizar un diagnóstico a fin de elaborar un proyecto sobre la gestión y tratamiento de los residuos no orgánicos domiciliarios, que pueda ser implementado teniendo en cuenta las características de la comunidad. El objetivo es desarrollar métodos y alternativas de solución tecnológicas para la separación y transformación de estos residuos. Contemplando las normas de seguridad e higiene, el cuidado del ambiente y el desarrollo sustentable.

La presentación del proyecto debe plasmarse en una memoria de cálculo de cómo desarrollarlo que debe contener los siguientes puntos: (no debe exceder las 15 páginas)

- Introducción, descripción de la problemática.
- Objetivos y justificación.
- Análisis de los recursos disponibles (equipos, insumos, reactivos, mano de obra, servicios incluidos, entre otros). Cálculo, detalle y características de los materiales a utilizar (maquinarias, dispositivos y elementos). Análisis de los sistemas de automatización, control, recolección, tratamiento y gestión de los datos asociados a la evolución de las variables (considerando como condición la sencillez y amigabilidad operativa).
- Definición y descripción de los procesos y las etapas intervinientes. Detalle de la vinculación entre las mismas. Utilizando PFD (*Process Flow Diagram*) y P&ID (*Process & Instruments Diagram*) y planos de detalles constructivos de ser necesario.
- Cronograma. Desarrollo de Project o Gantt.
- Normativa y reglamentaciones intervinientes.
- Análisis de Costos – Presupuesto.
- FODA.

Además, puede sumarse como Anexo a la Memoria de Cálculo, la siguiente información:

- Resumen de la investigación de campo.

- Tipos de transformaciones Físicas, Químicos y/o Microbiológicos intervinientes, con sus correspondientes ecuaciones y balances.
- Materiales, equipamientos, elementos de máquinas, instalaciones eléctricas, mecánicas y los dispositivos para realizar la automatización y control necesarios. Análisis de los movimientos de materiales, estimación del tipo de equipos necesarios (construcción propia, adaptación o adquisición de nuevo), tamaño de los equipos, cálculos de consumos de potencias, cálculo de puesta a tierra, posible layout de equipos y materiales.
- Estructura de la solución propuesta (tipo de arquitectura del sistema, sistema operativo elegido, tecnologías y recursos Hardware y Software involucrados, motor de búsqueda –BD– y estructura del ABM, GUI –interface gráfica destinada al usuario–, etc.).
- Interconexión funcional (topología asociada a la vinculación del usuario con el sistema –centralizada, descentralizada, local, remota cloud o remota VPN–, dispositivos de networking, nivel de cobertura, protocolos de transmisión, tipo de propagación, delay admisible, etc.).
- Elementos asociados a la automatización y el control de procesos (sistemas compactos integrados y dispositivos tecnológicos utilizados tanto a modo de elementos de medición, como de adquirentes y/o productores de datos e información).
- Gestión y Control funcional (modalidades operativas de la solución propuesta (normal, test, mantenimiento); status de usuarios (administrador, supervisor, etc.); almacén de alarmas y mensajes (registro histórico, señalizaciones, etc.); funciones superiores de control (reinicialización del sistema; detección de interrupción de energía; cantidad de intentos de acceso denegados, etc.).
- Dispositivos de transferencia de la información (reportes, estadísticas y herramientas analíticas que permitan establecer comportamientos a nivel de respuestas de la solución; utilitario de Ayuda en línea; listado de códigos de error; diagramas gráficos funcionales; simulaciones; etc.).

Para completar la presentación, se debe preparar una exposición oral que abarque los aspectos más representativos del proyecto con una duración de 5 minutos, la misma puede apoyarse en un Power Point o herramienta similar, y debe ser presentada en formato digital.

*Aclaración: se recuerda que antes de abordar el tratamiento de los residuos habría que fomentar no producirlos. Conocer el problema es un punto importante para la concientización de armonizar el ambiente en el que vivimos, tendiente a repensar el sistema de consumo y los métodos de producción.*

*Deseamos que les resulte una actividad gratificante y que les permita profundizar las capacidades adquiridas en la escuela como futuros/as Técnicos/as*

*¡ÉXITOS!*

**Equipo Organizador de la Olimpiada Nacional Virtual**