

Olimpiada Nacional de Educación Técnico Profesional 2022

Instancia Nacional

Tecnología de los Alimentos

Lineamientos, pautas y criterios para su desarrollo

Material orientativo para docentes.

Guía para el trabajo grupal: “Diagnóstico y propuesta de plan de trabajo un sector productivo en auge, un proceso de transformación de pequeña y media escala que se centre en la elaboración de un alimento característico de la región”

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 de Alimentos.

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 con el título de "Técnico/a en Tecnología de los Alimentos".

De acuerdo con esto, dicha 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 ese Perfil Profesional, desempeñarse adecuadamente. Para esto, seguramente habrán desarrollado proyectos formativos incluidos en el currículo del Trayecto o Itinerario Formativo correspondiente, en concordancia con el Perfil Profesional del Técnico en Tecnología de los Alimentos. De este modo, la formación tiene como eje las capacidades básicas y las específicas que permitirán, una vez en el mundo del trabajo, desarrollar las competencias propias del técnico de esta especialidad.

En este sentido, las olimpiadas pueden ser consideradas como una actividad de las Prácticas Profesionalizantes, de modo de poner en juego determinadas capacidades adquiridas durante su trayecto formativo.

Para la resolución de la consigna de trabajo, las y los estudiantes deberán posicionarse como técnicas/técnicos, que se desempeñan profesionalmente como tales en una consultora técnica que desarrolla proyectos y brinda alternativas de solución a distinto tipo de organizaciones, en forma conjunta con los actores de su comunidad, tal como se da en una situación real de trabajo.

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.

Capacidades profesionales principales que se pondrán en juego

Para la realización de esta experiencia, es necesario considerar que las y los alumnos o grupo de alumnos desarrollen la actividad con cierto grado de autonomía, en cuanto a interpretación de la demanda, conocimiento de las normas de seguridad e higiene, entre otros.

Algunas de las capacidades profesionales que se pondrán en juego y se evaluarán en esta actividad son:

- 1) Identificar sistemas, equipos e instalaciones de procesos de transformación de alimentos, principios de funcionamiento con el respectivo fundamento científico-técnico, procedimientos de operación con especificaciones de control de parámetros y flujos de procesos.
- 2) Dar cuenta de las principales características y las operaciones intervinientes, describiendo los distintos procedimientos y equipos empleados, relacionando los parámetros fundamentales e interpretando los distintos equipos con que cuenta la instalación productiva, como así también una combinación lógica de operaciones físicas, reacciones químicas y/o microbiológicas intervinientes.
- 3) Interpretar los procesos que mantienen el equilibrio natural entre los constituyentes del entorno.
- 4) Identificar e interpretar métodos de análisis y ensayo, procedimientos normalizados de controles más frecuentemente realizados.
- 5) Interpretar y contrastar resultados de ensayos y análisis, detectando cuando se puede haber llevado a cabo un error de procedimiento o instrumental (discriminando los resultados esperados en función del fundamento técnico y objetivos pretendidos en los mismos).
- 6) Desarrollar una actitud crítica en cuanto a los procesos, acorde a normas de seguridad y cuidado del ambiente.
- 7) Gestionar el cuidado del ambiente mediante la eliminación de muestras y residuos de laboratorio, según normas y/o procedimientos.
- 8) Representar gráfica y/o esquemáticamente procesos empleados para la transformación de materia prima en producto, explicando cada uno de los equipos y etapas intervinientes.
- 9) Identificar la viabilidad de un proyecto productivo, interpretando los objetivos comerciales y criterios operativos y/o Dar cuenta de la lógica del servicio al sistema de producción para lograr la oportuna entrega de las necesidades al mercado.

- 10) Reconocer problemas de optimización, proponiendo soluciones pertinentes (detallando métodos y procedimientos que puedan ser aplicados), resolver problemas de diseño sencillo, de operación y de toma de decisión.
- 11) Reconocer los parámetros que se deben controlar en un proceso, ya sea en forma rutinaria y/o eventual, individualizando frecuencias y/o elementos de control más adecuados.

Temáticas principales que se pondrán en juego

La actividad propuesta pretende que los estudiantes pongan en juego e integren contenidos desarrollados a lo largo de la trayectoria educativa, tales como:

- 1) *Análisis de los procesos productivos*: Interpretación de diagramas de proceso y de diagramas de instrumentación. Desglose de operación en procedimientos con secuenciación de operaciones elementales y puntos y formas de control.
- 2) *Regulación y control de operaciones*: Intervención sobre elementos de regulación o control de la operación.
- 3) *Análisis de información*: Interpretación de los principales parámetros de análisis. Composición de los diferentes tipos posibles de muestras. Determinación de puntos de toma de muestras, con indicación de momentos y/o frecuencias, así como instrumental utilizado, precauciones y condiciones para la toma y acondicionamiento de las muestras antes de los análisis.
- 4) *Transferencia de información y registro*: Elaboración de informes sobre el control de calidad de los productos en proceso que incluya fundamentos, procedimientos, registro de datos y realización de cálculos, si son necesarios. Interpretación de gráficos de control, obtención en proceso y deducción de desviaciones con respecto al procesado de materia prima. Comunicación de anomalías, puntos críticos de control y seguimiento de fallas o desviaciones.
- 5) *Normas de Seguridad*: Puesta en relación de los sistemas, equipos y dispositivos de seguridad en la planta con el conjunto de operaciones rutinarias y no rutinarias realizadas en la planta, así como con su función en posibles situaciones de emergencia. Valoración del uso de equipos de protección individual en las diferentes actividades productivas.

Habilitaciones profesionales

Del análisis de las actividades profesionales que se desprenden del Perfil Profesional, se establecen como habilitaciones para el Técnico en Tecnología de los Alimentos:

- 1) Ejecutar y/o controlar los planes de recepción, elaboración, transformación y conservación de productos alimenticios.
- 2) Coordinar el enlace entre la dirección técnica y el personal afectado a las tareas de elaboración de productos.
- 3) Distribuir, ordenar y supervisar los trabajos del personal de elaboración.
- 4) Intervenir en las tareas de logística interna coordinando las acciones con el personal de planta.
- 5) Elaborar registros sobre variables operativas.

- 6) Inspeccionar los insumos y los procesos de transformación de la materia prima y elaboración de los productos alimenticios, tomando aquellas medidas de control adecuadas para corregir deficiencias y perfeccionar los procesos.
- 7) Tomar muestras de materia prima, insumos y de productos en elaboración y elaborados.
- 8) Realizar e interpretar análisis (organolépticos, físicos, químicos, fisicoquímicos y microbiológicos).
- 9) Elaborar y/o evaluar presupuestos de ejecución de gastos para el laboratorio y la planta de producción.
- 10) Efectuar el control de calidad que asegure el cumplimiento de las normas de la legislación en vigencia.
- 11) Determinar el valor nutritivo y toxicológico de los alimentos.
- 12) Controlar el cumplimiento de las condiciones de higiene, inocuidad, conservación y presentación de los alimentos.
- 13) Colaborar en estudios y proyectos de investigación para introducir innovaciones tecnológicas, o modificaciones en los equipos y/o procesos tendientes a mejorar el producto y aumentar el rendimiento.
- 14) Contribuir al mantenimiento de la maquinaria e instrumentos y velar por las buenas condiciones del ambiente de trabajo y producción.
- 15) Participar en la capacitación del personal y de los manipuladores de alimentos.

Actividad

El tipo de actividad propuesta se orienta a que las y los estudiantes puedan dar cuenta de las capacidades profesionales que se asocian con el perfil profesional de su especialidad.

En esta instancia las y los estudiantes deberán:

- 1) Identificar y seleccionar en un sector productivo en auge, un proceso de transformación de pequeña y media escala que se centre en la elaboración de un alimento característico de la región.
- 2) Investigar y elaborar un diagnóstico completo de una producción y/o servicio con referencia a la industria de alimentos existente en la localidad.
- 3) Diagramar un Plan de Trabajo.
- 4) Armar un FODA.

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 de la actividad

- Identificar la problemática existente.
- Registrar de forma clara la información de mayor relevancia sobre el entorno productivo.
- Analizar críticamente la información obtenida.
- Contemplar la normativa/ protocolos específicos.
- Contemplar las cuestiones vinculadas a la seguridad e higiene de forma adecuada.

- Considerar el impacto ambiental que los procesos productivos tendrán sobre el entorno.
- Realizar análisis de factibilidad técnico-económica.
- Fundamentar la propuesta de trabajo considerando los factores económicos, productivos, ecológicos y tecnológicos.
- Formular el plan de trabajo, identificando y valorando distintas estrategias y alternativas de solución.
- Formular un plan de trabajo que presente consistencia entre el diagnóstico, la problemática / necesidades detectadas, los objetivos y estrategias seleccionadas.
- Utilizar la objetividad y planificación sistemática, como método básico para alcanzar soluciones específicas.
- Construir la propuesta a partir de la reflexión crítica sobre distintos puntos de vista y variables en juego.
- Introducir mejoras respecto al producto/actividad/ proceso productivo seleccionado.
- Articular diferentes saberes vinculados al perfil profesional.
- Poner en juego saberes complejos ligados a las capacidades específicas de la especialidad para abordar soluciones técnicas pertinentes.

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 ser elaborado por escrito y deberá cumplir con los siguientes requisitos de presentación:

- 1) Debe ser presentado en archivo (o carpeta de archivos) en formato PDF e identificado con el mismo dato que asignó al equipo en la plataforma: **BNS- ALIEMENTOS-180040100-003** (tres primeras consonantes de la jurisdicción-especialidad (Alimentos)-CUE-número de equipo).
- 2) Hasta 10 páginas en hoja A4, con el Know how y los datos principales del proyecto para ser presentada ante quien pueda tener interés, con la información suficiente y con los datos necesarios a fin de encarar el plan de trabajo propuesto para ser realizado.
- 3) Letra Arial 12, interlineado sencillo.
- 4) Las imágenes fotográficas, datos, croquis y el resto del material complementario se pueden incorporar en forma de anexo. (máximo 5 páginas) Con índice de tablas, gráficos y/o fotos.
- 5) Citas y referencia de fuentes bibliográficas consultadas.
- 6) Disponer de los derechos de repetición de datos y/o divulgación de información.

El trabajo desarrollado será enviado antes del 18/11 a las 12 horas (del mediodía) por correo electrónico a gpa.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 consigna				Trabajo en grupos
Trabajo en grupos para resolver la consigna de trabajo				Entrega de los trabajos hasta 12 h gpa.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 – Tecnología de los Alimentos en el INET			
	Presentación de los trabajos.	Resolución de un desafío.		