

Olimpiadas de Química /Industria de Procesos / Tecnología de los Alimentos 2018

El presente documento tiene como finalidad trabajar algunas cuestiones específicas sobre el desarrollo y dinámica de las olimpiadas tomando como base los documentos “Orientaciones para su diseño y realización” y “Reglamento 2018 para Olimpiadas”.

1. Propósitos

- a) Generar un ámbito de encuentro de las especialidades de base química, donde prevalezca el carácter educativo y respeto socio-cultural, reconociendo las diferencias entre especialidades y remarcando los aspectos positivos de las mismas; donde el aprendizaje y la evaluación de las capacidades profesionales se constituyan en un acto educativo.
- b) Promover el intercambio, la cooperación y la circulación de información relativa al sector, dentro del contexto socio-productivo, valorando a la institución educativa como fuente de conocimiento, motor de desarrollo y motivador de cambios.
- c) A través del trabajo conjunto identificar consensos y disensos sobre los criterios de enseñanza aprendizaje, así como elaborar pautas comunes a nivel nacional para las tecnicaturas del sector.

2. Descripción de la Actividad

- a) La Olimpiada se compone de diferentes momentos y etapas que atraviesan el ciclo escolar. Es importante destacar que cada una de ellas aporta al desempeño de los estudiantes y docentes para que la instancia final se convierta en una experiencia educativa relevante. Al mismo tiempo, el conocimiento y participación de las diferentes figuras se constituirá como un factor integrador de esta experiencia educativa.
- b) Las actividades propuestas tomarán como eje los contenidos curriculares establecidos en el Marco de Referencia para procesos de homologación de títulos de nivel medio de modalidad Técnico Profesional, Resolución CFE N° 15/07 anexos XIII y XIV y Resolución CFE N° 77/09 anexo II, respectivamente, respetando las diferentes estructuras y diseños curriculares definidos jurisdiccionalmente.
- c) El encuentro propone trabajar sobre las capacidades profesionales construidas durante toda la trayectoria formativa, particularmente aquellas cuyos componentes puedan integrarse y relacionarse desde una perspectiva nacional, conjugando así las capacidades presentes en las diferentes tecnicaturas.
- d) Las capacidades a evaluar serán en primera instancia de análisis, diagnóstico, planificación y gestión en miras a ir generando instrumentos para que, a lo largo de las sucesivas experiencias, se puedan desarrollar actividades prácticas concretas.
- e) Primordialmente se trabajará con los alcances de los perfiles profesionales que posee el técnico en cuanto a:

- la aplicación, el control y la justificación del uso de diferentes normas técnicas (de higiene y seguridad, ambientales, inocuidad, inspección e integridad);
- interpretar análisis y ensayos físicos, químicos, fisicoquímicos y microbiológicos de materias primas, insumos, materiales en proceso, productos, emisiones y medio ambiente;
- el planteo de mejoras en procesos químicos, físicos, fisicoquímicos y microbiológicos; pudiendo introducir modificaciones en los mismos;
- la organización y gestión de las actividades en los distintos procesos de producción y/o para el desarrollo de nuevos productos.

f) La Olimpíada constará de dos etapas, la Escolar-Jurisdiccional y la Nacional, aunque dependiendo del formato que se tome en relación a la cantidad de instituciones que tenga la provincia, podrá contar con tres momentos la instancia Escolar o Institucional, la Provincial-Jurisdiccional y la Nacional.

Instancia Escolar - Jurisdiccional

- g) En la Instancia Escolar-Jurisdiccional se trabajará sobre la elaboración de un “Proyecto Escolar” que considere la puesta en juego de las capacidades que se han desarrollado a lo largo de la trayectoria, considerando al estudiante como un técnico que debe insertarse en el mundo laboral. Se tendrán en cuenta aquellos proyectos que tengan relevancia en relación al medio socio-productivo de la región, respetando la naturaleza y el impacto ambiental generado. Vale aclarar que el “proyecto escolar” puede asumir diferentes modalidades y tiempos de ejecución. Lo primordial es que la metodología adoptada en el desarrollo del mismo se ajuste al modelo proyectual, ya que, en caso de ser nominado para participar en la Instancia Nacional, deberá ajustarse a los requisitos acordados en el presente documento.
- h) El “Proyecto Escolar” debe ser realizado por la totalidad de los estudiantes del último año del ciclo superior de las escuelas que oferten la tecnicatura de nivel secundario de la modalidad de ETP de Industria de Procesos, Química y Tecnología de los Alimentos. Es importante destacar, que el espacio formativo desde el cual se desarrolle, puede tener diversos nombres y/o formatos dependiendo del diseño curricular establecido. Es primordial que pueda plantearse considerando tanto los objetivos curriculares, como los criterios planteados en este documento, pudiendo explicitar algunas posibles desviaciones en sus consideraciones.
- i) La participación de los estudiantes en la Instancia Nacional será en equipos de dos estudiantes, conformando una dupla, independientemente de cómo se haya concebido el proyecto en la etapa Escolar-Jurisdiccional. Los estudiantes deberán concurrir acompañados de un docente que se encuentre en ejercicio de su función, que pertenezca al ciclo superior de la especialidad, y con formación en el campo técnico – específico.
- j) De acuerdo a la cantidad de instituciones con las que cuenten para las distintas tecnicaturas, la jurisdicción podrá subsumir la Instancia Jurisdiccional, remitiéndola o reservándola solo a la Escolar, pero independientemente de esta decisión, la jurisdicción debe tener presencia activa en la realización de la mismas.
- k) En la Instancia Escolar y/o Jurisdiccional, la evaluación y dinámica de trabajo estará cargo de cada Jurisdicción Educativa, de acuerdo a criterios pertinentes a ser aplicados dependiendo de las diversas realidades que pudieran encontrarse.
- l) Asimismo, a los efectos de converger en criterios similares, se recomienda, para la Instancia Escolar y/o Jurisdiccional, abordar las actividades y el proceso de evaluación por capacidades profesionales, considerando los criterios de evaluación desarrollados en el presente reglamento.

- m) El INET seleccionará las escuelas que participarán de la Instancia Nacional sobre la base de la nómina de instituciones presentada por cada Jurisdicción y en el número que se detalla en el siguiente cuadro.

Jurisdicción	INDUSTRIA DE PROCESOS / QUÍMICA / TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	
	Nº Equipos / Cantidad de escuelas	Estudiantes (2) + 1 docente
Buenos Aires	14	42
Catamarca	1	3
Chaco	1	3
Chubut	1	3
Ciudad de Buenos Aires	2	6
Córdoba	9	27
Corrientes	1	3
Entre Ríos	1	3
Formosa	1	3
Jujuy	1	3
La Pampa	0	0
La Rioja	1	3
Mendoza	5	15
Misiones	2	6
Neuquén	1	3
Rio Negro	1	3
Salta	3	9
San Juan	2	6
San Luis	1	3
Santa Cruz	1	3
Santa Fe	5	15
Santiago del Estero	1	3
Tierra del Fuego	0	0
Tucumán	1	3
Totales	56	168
Cantidad de estudiantes	112	

- n) Las duplas seleccionadas a participar en la Instancia Nacional lo hacen en representación de la Jurisdicción Educativa y deben surgir del proceso de evaluación de la Instancia Escolar/ Jurisdiccional. Para lo cual deberá considerarse o ponderarse el trabajo presentado en la Instancia Escolar/ Jurisdiccional.

3. Instancia Nacional

- a) En la Instancia Nacional participarán dos (2) estudiantes por escuela (una dupla) y un (1) docente acompañante.
- b) El INET podrá solicitar a las jurisdicciones la designación de docentes especialistas en temas vinculados a las especialidades de la Olimpiada y que podrán ser los mismos docentes acompañantes de las duplas de estudiantes. A cada docente se le asignará funciones específicas

durante el desarrollo del encuentro según corresponda. En todos los casos deberán seguir las pautas y criterios establecidos en este documento y documentos de apoyo.

- c) En el desarrollo de la actividad correspondiente a la Instancia Nacional, las duplas provenientes de cada escuela se unirán a otras dos duplas provenientes de otras instituciones/provincia para conformar grupos de seis (6) estudiantes.
- d) Como criterio general para el armado de esos grupos se considerará que las duplas pertenezcan a diferentes especialidades y dentro de lo posible que se hayan abordado proyectos similares o con algún grado de afinidad o solapamiento. Así, el grupo de 6 (seis) alumnos se pretende que quede integrado por 2 (dos) alumnos de la especialidad de Química, 2 (dos) de la especialidad Industria de Procesos y 2 (dos) de la especialidad de Tecnología de los Alimentos. Para poder realizar este armado el INET solicitará con antelación a la Instancia Nacional la confirmación de la participación de estudiantes y docentes, así como un extracto del proyecto que se presentará; además un correo electrónico de contacto para agilizar la comunicación.
- e) Cada dupla deberá asistir a la Instancia Nacional con el “Proyecto Escolar seleccionado”, el cual deberá ser presentado en formato papel –en dos copias– y de acuerdo con las siguientes especificaciones:

Sobre la estructura:

- Identificación del proyecto, estudiantes, escuela y provincia.
- Espacio o asignatura de la cual provenga el proyecto.
- Resumen (máximo 200 palabras).
- Objetivos.
- Principales actividades realizadas.
- Resultados.
- Conclusiones o comentarios finales.

Sobre el formato:

- No más de seis páginas tamaño A4, en fuente Arial N° 12.
- Interlineado sencillo.

- f) La actividad académica de la Olimpiada en la Instancia Nacional se compone de dos momentos bien diferenciados:
 - La presentación del “Proyecto Escolar” por parte de la dupla de estudiantes y docentes evaluadores. Podrán utilizar la carpeta del trabajo y material audiovisual (videos explicativos, presentaciones PPT con imágenes ilustrativas, entre otros). La presentación se hará sin interrupciones y no podrá exceder los 15 minutos. Se puede iniciar un intercambio a partir de la realización de preguntas, pedidos de aclaración o de ampliación de parte de los docentes que estén en cada aula. Este intercambio durará como máximo 10 minutos.
 - La realización de un trabajo grupal por parte de un “Equipo de Estudiantes” conformado por tres (3) escuelas de provincias diferentes, sobre un entorno formativo escolar, **el cual asume las características de un entorno laboral real.**
- g) Los “Equipos de Estudiantes” serán conformados por el INET, el día del encuentro utilizando un procedimiento que contemple la conformación de las aulas y de los grupos, establecidos previamente, de manera de asegurar la integración de los equipos de trabajo de diferentes jurisdicciones, donde se pretenderá, además de trabajar temáticas similares, contemplar la heterogeneidad nacional.
- h) En el encuentro, cada “Equipo de Estudiantes” recibirá una guía impresa con el planteo de la consigna y pautas de trabajo. Se explicitarán los criterios de evaluación tanto del proceso de elaboración como del producto a obtener. La “guía” y el resto del material serán elaborados por el

INET en forma conjunta con los referentes técnicos asignados en las jurisdicciones y estará disponible previamente al Encuentro para ser entregada en la Instancia Nacional.

- i) Las actividades de esta instancia serán coordinadas y evaluadas por los docentes acompañantes a los cuales se les asignarán, roles y funciones específicas.
- j) A cada docente que acompañe al grupo de estudiante se le podrá asignar el rol de: a) docente evaluador; b) docente observador/ asesor técnico; c) docente coordinador. Esto dependerá del perfil del docente que acompañe a los estudiantes y será definido el día del encuentro utilizando un procedimiento que contemple la conformación de las aulas y de los grupos, establecidos previamente, de manera tal de asegurar la integración de los equipos de trabajo de diferentes jurisdicciones, donde se pretenderá además de trabajar temáticas similares, la heterogeneidad nacional.

Los **“Docentes evaluadores”** tendrán como responsabilidad:

- Evaluar el desempeño de los estudiantes tanto de los Proyectos Escolares como de la actividad del grupo de estudiantes.
- Confeccionar las planillas entregadas por el INET y realizar las devoluciones oral y escrita.
- Acordar grupalmente (al interior del equipo evaluador) la puntuación asignada a cada grupo de estudiantes y elegir, a partir del consenso de la mayoría de todos los miembros del grupo evaluador, un (1) grupo destacado (desempeño superior) y un (1) grupo mencionado (desempeño distinguido).
- Los grupos de “docentes evaluadores” deberán ser de jurisdicciones diferentes al de los “Equipos de estudiantes” que evalúen. En este sentido, el INET será el responsable de organizar la composición de los grupos.

Los **“Docentes observadores/ asesores técnicos”** tendrán como responsabilidad:

- Asistir a estudiantes en temas específicos de la especialidad.
- En caso que lo soliciten, brindarán apoyo técnico a los “docentes evaluadores” en la toma de decisiones, sin embargo, la evaluación y determinación de los grupos destacados y nominados será atribución exclusiva de los docentes evaluadores asignados.
- Observar y velar por la dinámica del grupo asignado.
- Completar las planillas y devoluciones solicitadas por el INET.

Los **“Docentes coordinadores”** tendrán como responsabilidad:

- Verificar la presencia de los estudiantes y docentes en cada aula.
- Realizar las presentaciones al interior del aula.
- Moderar los tiempos de trabajo y exposición.
- Gestionar las entregas y devoluciones de todo el material dentro del aula.
- Armar los sobres con las planillas y devoluciones a los grupos.
- Comunicar al interior del aula las actividades agendadas.

- k) A fin de llevar adelante las actividades con las cuales los alumnos deberán realizar la evaluación, se determinará una “figura docente” a cargo del sector, quien será preferentemente un docente perteneciente a la institución en la cual se esté realizando la actividad. Estos docentes serán seleccionados por la escuela anfitriona y capacitados para que puedan asumir un rol cercano a la figura de laboratorista y/o jefe de producción (dependiendo de los entornos formativos con los que se cuente) y solicitar a los estudiantes (quienes hipotéticamente jugarán el rol de especialistas) asesoramiento técnico para el desarrollo de determinado proceso producción y/o producto, método de análisis, o lo que se requiera de acuerdo al contexto.

- l) El INET en forma conjunta con los referentes técnicos asignados organizará una estrategia de capacitación destinada a todos los docentes que participen del encuentro.
- m) El INET en forma conjunta con los referentes técnicos asignados confeccionará las planillas para la correspondiente devolución y evaluación de los “equipos de estudiantes” para la Instancia Nacional, las mismas estarán disponibles con anticipación al encuentro y serán entregadas el día de la Olimpiada.
- n) La decisión de los “docentes evaluadores” tiene el carácter de inapelable, por lo que es muy importante la participación de los especialistas de las jurisdicciones en la definición de las herramientas y elementos de evaluación, ya que serán los instrumentos que den sustento a esta decisión.

4. Lineamientos de Criterios de Evaluación

En relación al Proyecto Escolar

Aspecto	Criterios de Evaluación
La expresión oral.	<ul style="list-style-type: none"> • Se expresa en forma adecuada y entendible. • Utiliza convenientemente el vocabulario técnico. • Se distribuye el uso de la palabra entre los diferentes miembros del grupo.
La apertura de recibir observaciones y propuestas de mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Escucha activa respecto de las observaciones y aportes • Capacidad para considerar y comprender el punto de vista de los otros y obrar en consecuencia.
La posibilidad de sostener y fundamentar las decisiones tomadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para fundamentar con respeto y solidez técnica los propios puntos de vista y consideraciones efectuadas. • Capacidad para considerar situaciones hipotéticas parcialmente diferentes a la presentada y adaptar la situación planteada.
En relación al proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto es pertinente técnicamente en relación al Perfil Profesional de las Tecnicaturas a las cuales pertenece. • El proyecto es pertinente en relación al espacio formativo del cual ha surgido. • Presenta coherencia en la totalidad de su desarrollo. • Considera aspectos vinculados a buenas prácticas, seguridad e higiene • Considera aspectos vinculados al impacto ambiental. • Viabilidad y sustentabilidad socioeconómica. • El proyecto es innovador y/o introduce una mejora respecto al proceso/producto o temática sobre la que se trabaje.

En relación al Trabajo Grupal

Aspecto	Criterios de Evaluación
Capacidad para el trabajo en equipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Se discuten diferentes puntos de vista para establecer acuerdos. • Se sostienen los acuerdos alcanzados en la planificación de tareas. • Se realizan modificaciones a lo planificado considerando dificultades imprevistas. • Se reparten roles y funciones en forma equitativa y funcional a la tarea planteadas y la especialidad de referencia. • Se resuelven posibles conflictos o confrontaciones entre los participantes poniendo el eje en la tarea. • Se pone el acento en la producción compartida más que en una actitud puramente competitiva. • La información y los conocimientos de cada estudiante circulan y son puestos a disposición del trabajo y la producción grupal.

Capacidad para indagar/relevar la información requerida.	<ul style="list-style-type: none"> • En el Entorno Formativo (EF) se observa y registra adecuadamente la información, considerando las diferentes fases del proceso. • Se identifica con precisión la información faltante o insuficiente. • Se realizan consultas pertinentes • Se recurre a la/s fuente/s teniendo claridad respecto a qué es lo que se busca.
Capacidad para analizar y procesar la información.	<ul style="list-style-type: none"> • Se analizan críticamente la información obtenida en los E.F. • Se interpreta y evalúa la situación del E.F planteado. • Se construye una propuesta de mejora a partir de la reflexión sobre los E.F. y considerando los distintos puntos de vista.
Capacidad para resolver problemas del campo profesional.	<ul style="list-style-type: none"> • Se articulan diferentes saberes para resolver problemas, llegando a soluciones satisfactorias. • Se identifican y valoran diferentes alternativas de solución de un problema y las estrategias necesarias para resolverlo. • Se considera la objetividad y la planificación sistemática como métodos básicos para alcanzar las soluciones. • Se valoran, a la vez, la visión de conjunto sobre la situación y su contexto y los distintos elementos y procesos que los integran.

En relación al Desempeño del alumno en el proceso de observación:

- *Aplican las normas establecidas.*
- *Detectan los elementos de seguridad e higiene disponibles*
- *Utilizan los elementos de higiene y seguridad de forma adecuada (si los hubiera o fuera necesario hacerlo).*
- *Observan y registran respetando el flujo de procesos y materiales y las personas intervinientes.*

En Relación al Proceso de Elaboración:

- Participan todos miembros del grupo en forma crítica pero colaborativa, operando como un factor positivo en la acción grupal.
- Afrontar situaciones de conflicto y negociar una solución.
- Precisar la información necesaria y realizar las gestiones para obtenerla: recurren a informantes calificados, internet, medios de consulta.

En Relación a la Propuesta de Mejora:

- Pertinencia, exhaustividad y articulación entre los problemas planteados.
- Consistencia entre el diagnóstico realizado, los problemas y/o necesidades detectadas, los objetivos propuestos y las estrategias productivas seleccionadas.
- Consistencia de la fundamentación entre elementos y factores (económicos, productivos, ecológicos, tecnológicos, etc.).
- Factibilidad técnica - económica.
- Consideración del impacto ambiental que los procesos productivos tendrán sobre el entorno y de las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- Respetar y rescatar la cultura regional.

En relación a la presentación de la Propuesta de Mejora:

- Transmiten sus ideas con claridad y usan lenguaje técnico.
- Todos los estudiantes intervienen por igual en la presentación del proyecto
- Tienen capacidad de escuchar y receptionar lo que se les está preguntando, o los comentarios recibidos.
- Presentación pertinente en relación a la propuesta presentada y se realiza utilizando los medios, soportes y herramientas disponibles (power point, láminas, entre otros).

5. Agenda de la Olimpiada Nacional

Desarrollo de las actividades en la Instancia Nacional.

Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Acreditación y pautas organizativas. Recepción de "Proyectos de Escolares"	Exposición de los Proyectos Escolares. Conformación de los grupos de estudiantes.	Visita a los Entornos formativos. Resolución de consignas por grupo de estudiantes.	Trabajo grupal. Exposición de los proyectos a los evaluadores.	Evaluación final de la actividad y Cierre de la Olimpiada.
Capacitación docente. Taller con estudiantes. Organización de la dinámica de trabajo. Recorrida por la institución sede.	Visita a los Entornos formativos.	Visita a los Entornos formativos. Resolución de consignas por grupo de estudiantes.	Exposición de la Propuestas de Mejora por parte de los grupos que hayan sido mencionados y destacados.	