



OLIMPIADA NACIONAL DE ETP 2024

INSTANCIA INSTITUCIONAL

QUÍMICA

CONSIGNA PARA LA ACTIVIDAD

Actividad: “Análisis de Agua”

Entorno Formativo para la realización de la actividad: laboratorio, según las condiciones y el tipo de institución, la actividad podrá realizarse en un laboratorio general, un laboratorio destinado para este fin, un laboratorio físico, un laboratorio químico y/o un laboratorio microbiológico.

Se propone la realización de un escenario simulado en el que la institución se posicione en el rol de una organización multinacional que contrata a un equipo de técnico químicos para solicitarle el análisis de agua en alguna de sus sucursales. Una vez finalizada la actividad, su resolución y resultados, serán evaluados según los criterios elaborados por el INET. En síntesis, se realizará una evaluación en proceso y otra de resultados. Terminado el proceso de evaluación de los equipos, se seleccionará al grupo de candidatos a acceder a la siguiente instancia.

Para la realización de esta experiencia, es necesario considerar que las y los estudiantes, desarrollen la actividad con cierto grado de autonomía, en cuanto a interpretación de la demanda, conocimiento de las normas de seguridad e higiene, uso de elementos de protección personal (PP); entre otros.

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

- Identificar e interpretar equipos e instrumentos de laboratorio, métodos de análisis y ensayo, procedimientos normalizados de operación, planos de instalaciones y red de servicios del laboratorio.
- Realizar y manejar, de acuerdo con los protocolos, muestras líquidas con el instrumental y cuidado adecuado. Montaje de equipos para la realización de operaciones básicas. Calibración de los instrumentos o aparatos que intervienen en la operación. Cálculos previos. Medida de masa o volumen de la materia que hay que preparar. Conexión a la red de servicios auxiliares de laboratorio.
- Trabajar con drogas o reactivos, desarrollar las operaciones de mezcla o separación con control de variables y la obtención de los productos.

- Realizar los análisis y ensayos correspondientes, de acuerdo con las especificaciones y normas establecidas.
- Efectuar las anotaciones y/o registro informático de datos en forma correcta y con unidades apropiadas o en forma verbal y escrita de las anomalías o dudas.
- Desarrollar una actitud de respeto y valoración de las normas de seguridad en el laboratorio mediante el uso de equipos de protección personal y colectiva.
- Gestionar el cuidado del ambiente mediante la eliminación de muestras y residuos de laboratorio, según normas y/o procedimientos.

En función de las condiciones existentes, se plantea que los estudiantes del último año de la especialidad técnico Químico realicen la actividad “análisis de agua”. Para su realización es conveniente que el agua sea de una fuente de consumo humano y que los alumnos puedan realizar el análisis completo, o alguna determinación específica.

Pudiendo ser idealmente análisis físicos, químicos y microbiológico, o como mínimo solo un análisis físico. Para ello los alumnos deberán disponer de algún manual de procedimiento, podrán seleccionar la técnica que crean conveniente o podrá ser la misma determinada por el docente a cargo. Deberán montar el equipamiento necesario para realizar el análisis, o parte de este y realizar el análisis pertinente con la correspondiente elaboración de informe.