

Actividad dentro del Módulo de Extensión – Ingeniería Industrial Mecánica:

Mejora en el sistema de distribución de agua potable de la Unidad Cooperaria N° 1 de Cololó

Agosto 2023

Docentes responsables

Rodolfo Pienika - IMFIA - rpienika@fing.edu.uy

Créditos

3 créditos en el área “Ciencias Económicas y Humanas” para la carrera de Ingeniería Industrial Mecánica.

Objetivos

El objetivo principal es proponer soluciones al problema de distribución de agua potable (para consumo humano y procesos industriales) en la Unidad Cooperaria N° 1 de Cololó (UCN°1), en el departamento de Soriano. Actualmente viven 16 familias en un total de superficie de 2.228 hectáreas vinculadas a diferentes rubros productivos, como lechería, industria láctea, campo de recría, ganadería, agricultura, suinos, apicultura, horticultura agroecológica y otros rubros de autoconsumo.

En la actualidad, tanto las casas como el tambo y la industria láctea, se alimentan de agua proveniente por gravedad desde un tanque elevado, el cual es alimentado con agua de un pozo practicado a los pies del mismo. En un primer relevamiento al circuito hidráulico de distribución de agua, se identificaron puntos con pérdidas volumétricas así como puntos con excesiva pérdida de carga. También se informó de un consumo excesivo de agua.

Las actividades a realizar, implicarán una fuerte interacción y transferencia de conocimientos con los habitantes y trabajadores de la UCN°1 y con docentes del Servicio Central de Extensión y Actividades en el Medio (SCEAM).

A través de la participación en el módulo, los estudiantes continuarán desarrollando habilidades en el área de la mecánica de los fluidos (concretamente los temas de flujo en tuberías y bombas hidráulicas) y podrán desarrollar habilidades interpersonales como la comunicación oral y escrita efectiva, el trabajo en equipo y la concientización del rol social y ambiental del ingeniero mecánico.

Cronograma

Las actividades se prevén comenzar en el mes de setiembre y culminar en el mes de noviembre de 2023, bajo un ritmo de trabajo acorde a 3 créditos en la carrera de Ingeniería Industrial Mecánica (aproximadamente 4 horas semanales).

Metodología de enseñanza

Las actividades, que se podrán desarrollar en grupo o de forma individual, consistirán en relevamientos en campo de las instalaciones hidráulicas existentes, la realización de un diagnóstico de la situación y la propuesta de soluciones a la problemática planteada. Se desarrollarán actividades tanto en la Facultad de Ingeniería, como en la UCN°1 (estando cubierta la logística de traslado y posible alojamiento en el lugar). Se coordinarán reuniones entre los docentes responsables y los grupos de estudiantes para consultas y orientación.

Conocimientos previos necesarios

Asignaturas/conocimientos previas/os exigidas/os:

- Elementos de Mecánica de los Fluidos

Asignaturas/conocimientos previas/os recomendadas/os:

- Máquinas para Fluidos 1

Forma de evaluación

Reunión final de presentación de lo actuado por el grupo, la que será evaluada junto con la actuación a lo largo del desarrollo del trabajo, por los responsables del módulo de extensión.

Cupos

La actividad tiene un cupo máximo de 3 estudiantes.

Inscripciones

Para inscribirse al módulo, enviar un correo con el asunto “Módulo de Extensión” a Rodolfo Pienika (rpienika@fing.edu.uy) solicitando la inscripción al curso. Se comunicará posteriormente la aceptación al mismo.