



Ciencias, Tecnología e Innovación
en el corazón de las escuelas

Talleres de robótica submarina aplicada

Descripción: Se propone ejecutar un taller práctico donde las y los estudiantes trabajen en torno a un desafío tecnológico aplicado a la exploración del océano profundo. Esta iniciativa nace después de la exitosa experiencia con el proyecto Explora Conicyt de Valoración y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología, “ExploSub: Ciencia y Tecnología para la Exploración Submarina”, ejecutado durante el 2018, donde más de 120 estudiantes y docentes trabajaron en el desarrollo y construcción de un prototipo de vehículo submarino a escala. La propuesta busca estimular en los y las estudiantes el pensamiento lógico, el uso del método científico y reforzar los contenidos curriculares científico tecnológicos de distintas disciplinas mediante el trabajo colaborativo, indagación y reflexión de las actividades.

Objetivo: Promover el desarrollo de habilidades cognitivas a través de actividades prácticas sobre el uso de tecnologías modernas en la exploración del océano.

Los educandos tienen como desafío construir y programar un vehículo submarino, capaz de descender y ascender por la columna de agua de forma autónoma sorteando dificultades físicas reales como la presión. Para cumplir la prueba participarán en talleres teórico-prácticos sobre electrónica, programación con arduinos, mecánica de fluidos aplicada y robótica submarina, donde conocerán herramientas modernas, para dar solución a un problema científico y tecnológico real. De esta forma además podrán descubrir y utilizar nuevas herramientas para el futuro, así como, enriquecer sus aprendizajes y promover actitudes en diversas áreas del saber.

Aprendizajes, competencias, habilidades y/o actitudes a desarrollar:

- Desarrollo del pensamiento crítico para interpretar, argumentar y buscar solución frente a desafíos y problemáticas. Estimular el uso del lenguaje, tanto en comunicación oral y escrita, interpretación y representación de resultados y soluciones. Proponer y diseñar objetos tecnológicos, considerando las dificultades para su implementación y sus soluciones. Promover el trabajo en equipo y colaborativo centrándose en los objetivos y coordinando acciones con otros.

Infraestructura necesaria:

- Sala de clases con data-show y sistema de audio o sala de computación en caso de requerirse.

Público objetivo: 1°, 2° y 3° medio

Servicios Locales:

- Andalién Sur (Concepción, Chiguayante, Florida y Hualqui), Región de Biobío

Asignaturas asociadas: Tecnología, Ciencias Naturales, Física y Matemática.