



Congreso **VCM** 2024

CREA + VÍNCULOS
Compartamos nuestras experiencias

Organiza: Dirección de Vinculación e Integración Institucional

**INTERNACIONALIZACIÓN
EN CASA: OBJETIVOS DE
DESARROLLO SOSTENIBLE**

Enero, 2024

INTERNACIONALIZACIÓN EN CASA: ODS

RESPONSABLES: Marianela Galleguillos Santis

ALIADOS EXTERNOS: Antonio Martins – UNESP(2021–2022), Nancy Contreras – TEC Monterrey (2022–2023),
Claudia Hernandez y Adriana Martinez – TEC Monterrey (2023)

Nº ESTUDIANTES INVOLUCRADOS: 83

SEDE: Puente Alto

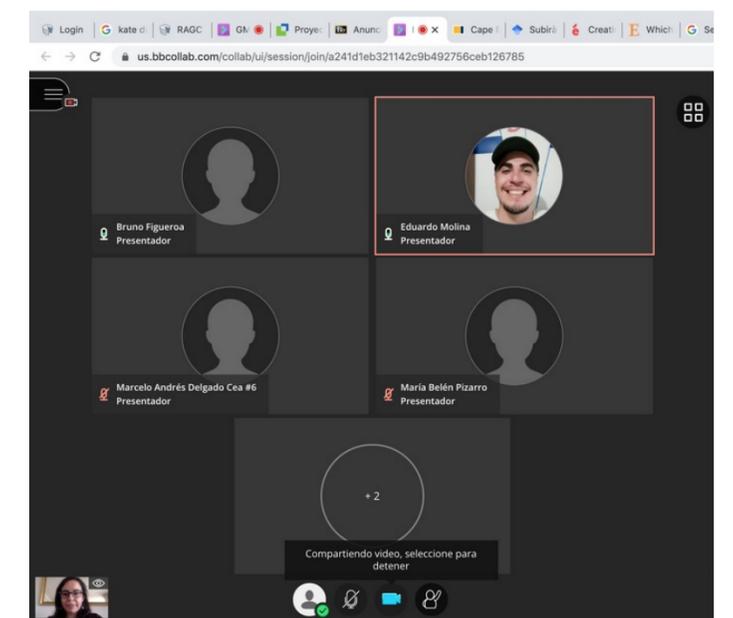
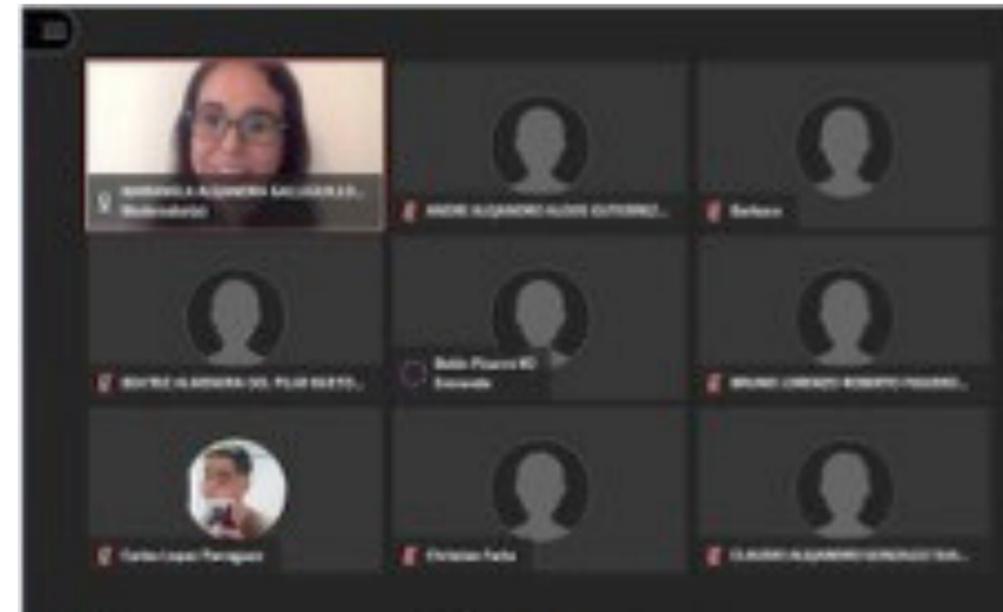
ESCUELA: Ingeniería y Recursos Naturales

AÑO DE REALIZACIÓN: 2021, 2022, 2023

¿CÓMO NACE ESTE PROYECTO?

Congreso
VCM 2024

CREA + VÍNCULOS
Compartamos nuestras experiencias



COIL (Collaborative Online International Learning)

Metodología

Intercambio virtual

**Conectar docentes
y estudiantes**

Plataforma tecnológica

Intercultural



INTERNACIONALIZACIÓN EN CASA

Proyecto COIL - Ingeniería en Medio Ambiente - Objetivos de Desarrollo Sostenible



Proyecto COIL - Ingeniería en Medio Ambiente - Objetivos de Desarrollo Sostenible

Partner internacional

**Dirección de Vinculación e
Integración Institucional**

Acuerdo COIL

**Docentes partner -
Institución asociada**

Reflexión

**CONECTA
Y REALIZA**

**Diseño Actividad
Multicultural**

**Docentes partner -
Estudiantes**

Docentes partner

Colaboración

**Diseño Actividad
Colaborativa**

**Docentes partner -
Estudiantes**

Rompehielo

**Docentes partner -
Estudiantes**

Proyecto COIL - Ingeniería en Medio Ambiente - Objetivos de Desarrollo Sostenible

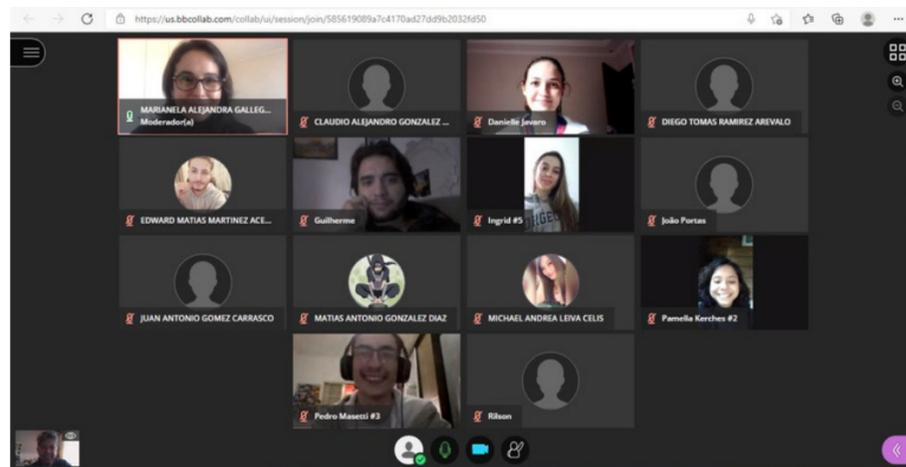


Proyecto COIL - Internacionalización en Casa - Objetivos de Desarrollo Sostenible



Duoc UC - UNESP Brasil
"Análisis de Sustentabilidad
Producción de Energía"

Congreso UC - IVEC (España)



REALIZA

Proyecto COIL - Internacionalización en Casa - Objetivos de Desarrollo Sostenible



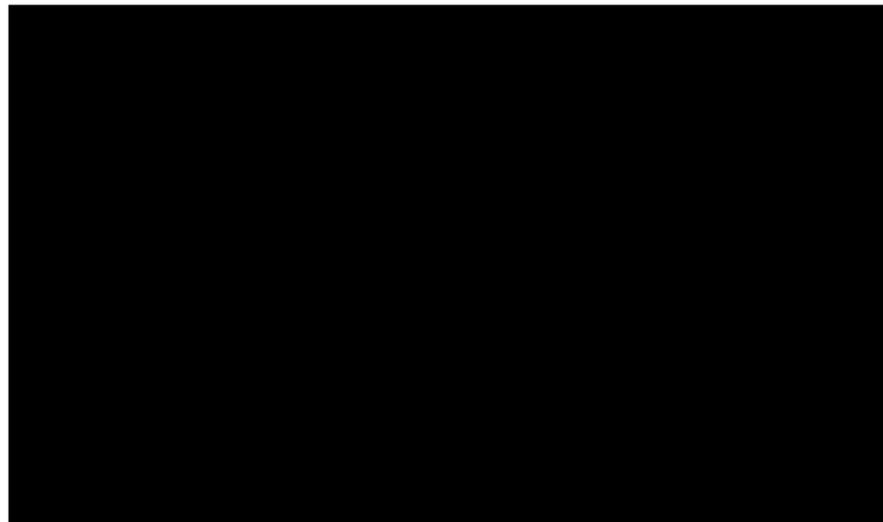
Duoc UC - TEC Monterrey
"Residuos de Plástico" 2022 - 2023
"Tecnologías para combatir cambio climático" -2023

**ERASMUS iMECH - BOLOGNA
ITALIA**



REALIZA

Proyecto COIL - Internacionalización en Casa - Objetivos de Desarrollo Sostenible



ÁRBOLES ARTIFICIALES

Autores: Paulina Suárez A01352097, Roberto Muñoz Valdes A01363826, Jesus Gonzalez A01382666, Pedro Ruiz de la Peña A01562734, Gabriel Miguel Angel Sandoval Angulo A01733887, Deng Zheng

Este dispositivo, alberga reactores de microalgas, y tiene la capacidad de purificar el aire que 2.790 personas respiran diariamente. Estas microalgas absorben partículas contaminantes como fuente de alimentación, y a través del proceso natural de fotosíntesis, transforman esas partículas en oxígeno y biomasa. De hecho, un solo árbol artificial de este tipo es capaz de eliminar aproximadamente entre 40 y 60 toneladas de dióxido de carbono (CO2) al año. Cabe recalcar que esta tecnología ya se encuentra en México.

IMPACTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Este avance tecnológico puede combatir problemas como la contaminación atmosférica y la mala calidad del aire. Además, contribuyen a la reducción de emisiones de dióxido de carbono al capturar este gas durante la fotosíntesis, lo que se traduce en un impacto positivo en mitigación del cambio climático.

El desarrollo de estos dispositivos también implica avances significativos en biotecnología y ciencia de materiales, lo que promueve la investigación en estas áreas y fomenta la innovación en diseño sostenible y tecnología verde.

IMPACTO SOCIAL Y HUMANISTA

Estos dispositivos pueden reducir la contaminación del aire, disminuyendo las tasas de enfermedades, lo que beneficia la salud pública y el bienestar de la población. Además, fomentan la conciencia ambiental y la innovación tecnológica en el campo de la sostenibilidad.

IMPACTO ECONÓMICO

Su adopción a gran escala podría dar lugar a la creación de una nueva industria, generando empleo en áreas como la investigación, la fabricación y el mantenimiento de estos sistemas. Además, la mejora en la calidad del aire que ofrecen podría reducir los costos de atención médica relacionados con enfermedades respiratorias, lo que contribuiría a un ahorro económico. Esta tecnología también podría convertirse en un producto exportable, fortaleciendo la economía nacional.

PROPUESTA

Una propuesta de mejora podría ser la disminución de los costos de implementarla pues a día de hoy un árbol artificial tiene un precio de 50,000 dólares, esto frena la escalabilidad que puede llegar a tener esta tecnología y hace difícil que se implemente en distintos países, así mismo se tendría que mejorar la eficiencia de los árboles artificiales pues estos necesitan energía para poder funcionar y disminuir la tasa de energía usada con respecto al CO2 atrapado podría significar que el impacto ambiental de estos dispositivos sería mucho mayor.

CONCLUSIONES

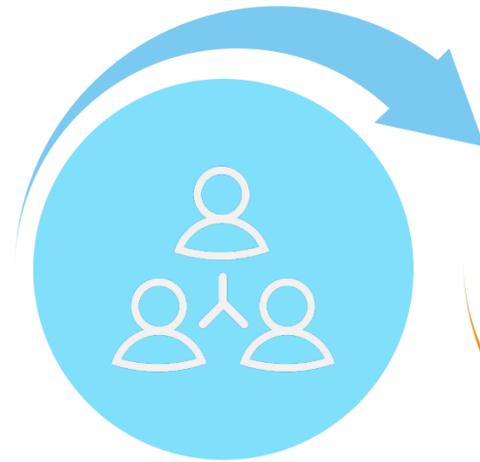
Es necesario de progresar y avanzar como sociedad para encontrar soluciones para mitigar el cambio climático, según expertos de la ONU no debemos superar los 2 grados de temperatura global y controlar las emisiones de gases de efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global y afecta en la aceleración de los patrones climáticos, sin embargo, creemos que esta tecnología nos pone un paso más cerca de desacelerar e incluso parar el calentamiento global.



Internacionalización en Casa: ODS - Evaluación

Alianzas

Gran apoyo institucional



Tiempo

Requiere dedicación y financiamiento



Tecnología

Requiere acceso y dominio de plataformas



Motivación

Mantener el impulso inicial de los estudiantes



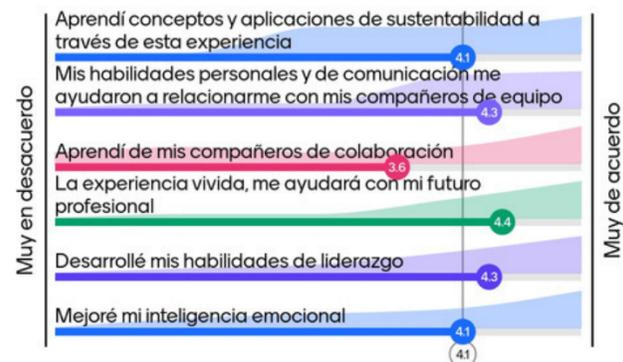
Fortalece el Perfil de Egreso

Desarrolla habilidades del Siglo XXI

Evidencia identidad y rompe estereotipos

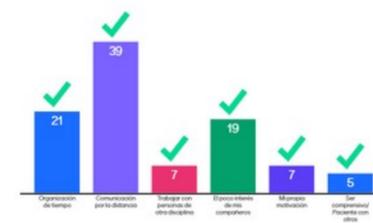
REFLEXIÓN COLABORACIÓN

Señala cuan de acuerdo o desacuerdo estás con las siguientes afirmaciones



Mentimeter

Selecciona cual de los siguientes aspectos fue más desafiantes para tí durante la Colaboración

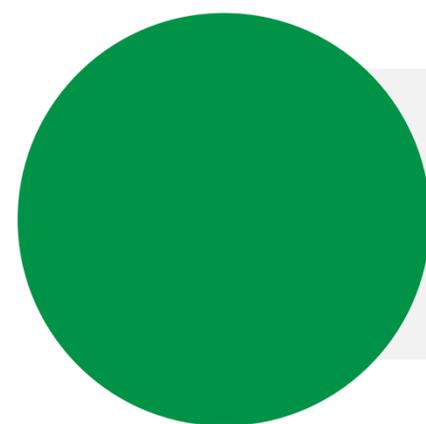


EVALUA

Internacionalización en Casa: ODS - Aprendizajes

Congreso
VCM 2024

CREA + VÍNCULOS
Compartamos nuestras experiencias



Metodología
escalable, asociada a
curso con evaluación



Seguimiento de
comunicación
efectiva en los
equipos



Diseñar en ABP, en
problemática de
relevancia global y
cercana a la vida real



Favorecer equipos
multidisciplinarios y
asociación entre
docentes/proyectos



Brindar suficiente
espacio para la
reflexión y
resignificación de la
experiencia



Grandes
oportunidades de
crecimiento en STEM

APRENDE



Congreso **VCM** 2024

CREA + VÍNCULOS
Compartamos nuestras experiencias

Organiza: Dirección de Vinculación e Integración Institucional

MARIANELA GALLEGUILLOS SANTIS
Docente Escuela Ingeniería y Recursos Naturales
mar.galleguill@profesor.duoc.cl