



PRIMER ENCUENTRO DE DOCENTES STEAM-LATAM

Red de Comunidades de Docentes
de Ciencia de Latinoamérica

CONGRESO ICEC 2022
REGIÓN DE VALPARAÍSO

12-14 DE DICIEMBRE DE 2022

PATROCINA:



INSTITUCIONES LATINOAMERICANAS ALIADAS:





INTRODUCCIÓN

En diciembre del año 2021, en el marco de las diferentes iniciativas impulsadas como parte de la estrategia de crecimiento de la Red STEM Latam de Siemens Stiftung, se dio por inaugurada la primera **Red de Comunidades de Docentes de Ciencia de Latinoamérica**, un espacio de articulación interinstitucional para la promoción de las condiciones que permitan el encuentro y la colaboración regional de profesoras y profesores de distintos países de América Latina.

El objetivo de esta Red es que, en el marco de un desarrollo local, situado y colaborativo, se pueda romper el aislamiento docente y pensar en conjunto las oportunidades de aprendizaje que se ofrecen a niñas, niños y jóvenes desde los diferentes ámbitos de la educación STEAM (ciencias, tecnología, ingeniería, artes, matemática y humanidades).

A través del desarrollo de encuentros periódicos, hemos avanzado en la conformación de una comunidad en la que participan docentes de países como Argentina, Perú, Colombia, Ecuador, México y Chile, compartiendo experiencias, historias, visiones e ideas acerca de cuál es la comunidad que necesitamos y que queremos construir.

A propósito del avance de esta Red, y del entusiasmo y compromiso de quienes la integran, se presenta este Primer Encuentro de Docentes STEAM-Latam, un evento internacional que permitirá encontrarnos durante 3 jornadas de diálogo y trabajo colaborativo para conocernos y aprender acerca de diversos temas vinculados a educación STEAM desde y para Latinoamérica.

RED TERRITORIO STEAM VALPARAÍSO:

El escenario para este Primer Encuentro de Docentes STEAM-Latam será la Región de Valparaíso, Chile, y oficiará como anfitrión del evento el Territorio STEAM Valparaíso, una red conformada por personas de diversas instituciones, tales como universidades, organizaciones, colegios y museos, que desde el año 2018 se unieron con la misión de promover y desarrollar una educación STEAM integrada e inclusiva a nivel regional, y que el día de hoy se unen de manera especial para recibir a las y los profesores de Latinoamérica.

La Red Territorio STEAM Valparaíso, invita a docentes en ejercicio y en formación a ser parte de este evento internacional, con el objetivo de compartir el conocimiento y las experiencias locales desarrolladas en el marco de la educación STEAM, de avanzar en el establecimiento de nuevas alianzas de colaboración y de hacer un recorrido por los lugares más emblemáticos de la ciudad de Valparaíso.



¿CUÁNDO Y DÓNDE?

El evento se realizará entre el 12 y el 14 de diciembre de 2022, con la participación de docentes, estudiantes de pedagogía, investigadoras, investigadores y diferentes personas vinculadas a educación STEAM interesadas en continuar entretejiendo una red de comunidades profesionales de docentes, que posibilite avanzar en la integración de estos distintos saberes en la educación de niñas, niños y jóvenes, y que, en convivencia con los saberes locales y en reconocimiento de nuestra identidad latinoamericana, permitan responder a los diferentes desafíos regionales y globales que enfrentamos como sociedad.

La modalidad del evento será en un formato híbrido (presencial y virtual).

Todas las actividades serán realizadas de manera presencial en la Región de Valparaíso, siendo la sede principal el edificio Casa Central de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, ubicado en Avenida Brasil #2950. Además, para favorecer la participación de docentes que no puedan asistir de manera presencial al encuentro, se contará con transmisión en vivo de las principales actividades, a través de las plataformas digitales de las instituciones aliadas.

CONGRESO REGIONAL ICEC 2022, REGIÓN DE VALPARAÍSO:

Con el objetivo de continuar avanzando en la promoción de espacios de formación colaborativos respecto a la educación STEAM, tanto en la Región de Valparaíso como en todo Latinoamérica, durante este Primer Encuentro de Docentes STEAM-Latam, tendrá lugar el **Congreso Regional ICEC 2022**, una jornada donde docentes de la Región de Valparaíso y de otros lugares de Chile y Latinoamérica, compartirán sus experiencias profesionales y participarán de talleres y jornadas de conversación acerca de temas de interés asociados a educación STEAM.

Cabe señalar, que el Congreso ICEC, es parte de las iniciativas desarrolladas en el marco del Programa de Indagación Científica para la educación en Ciencias, ICEC, del Ministerio de Educación de Chile.



SOBRE EL CIDSTEM Y LOS PRINCIPIOS QUE SUSTENTAN AL PRIMER ENCUENTRO DE DOCENTES STEAM-LATAM:

El Centro de Investigación en Didáctica de las Ciencias y Educación STEM (CIDSTEM) de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, tiene la misión de generar, desarrollar y aplicar conocimiento en Didáctica de las Ciencias, Matemáticas, e Ingeniería desde un enfoque de Educación STEM que esté al servicio del bienestar de las personas, las sociedades, los diversos territorios y el medioambiente; proveer de un espacio de desarrollo profesional para la mejora de la educación y divulgación en Ciencias (Biología, Química, Física, Geografía), como también en Matemática e Ingeniería a partir de la convergencia colaborativa de saberes académicos, profesionales y otro tipo de saberes culturales; y articular y desarrollar vínculos entre la Universidad – Escuela – Educación no formal y territorios, constituyéndose como un referente para quienes buscan promover una ciencia al servicio de la ciudadanía.

La Visión de CIDSTEM es elaborar una ciencia al servicio del bienestar de las personas, la sociedad, los territorios y el medio ambiente mediante la investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento en el ámbito de la Didáctica de las Ciencias y Educación STEM. De esta forma, el Centro realiza esta educación en ciencia con vocación de servicio, colaborando, respetando y valorando la diversidad de prácticas y saberes con que interactúa, volviéndose un referente reconocido por sus aportes al desarrollo regional, nacional y latinoamericano, especialmente en el ámbito de la relación entre el sistema universitario, el sistema escolar y la educación no formal.

RESPECTO A LOS PRINCIPIOS QUE ARTICULAN EL TRABAJO DEL CIDSTEM Y QUE ORIENTARÁN EL DESARROLLO DE ESTE PRIMER ENCUENTRO DE DOCENTES STEAM-LATAM, SE INCLUYEN:

- Principio de una Educación STEAM al Servicio de la Ciudadanía (educación inclusiva y con perspectiva de género)
- Principio de Trabajo Colaborativo – Redes y Alianzas
- Principio de Colaboración, Respeto y Aprendizaje Horizontal
- Principio de Integración e Interdisciplinariedad



OBJETIVOS DEL PRIMER ENCUENTRO DE DOCENTES STEAM-LATAM:

- Compartir experiencias educativas y aprender en conjunto respecto a las posibilidades que se desprenden desde la incorporación de un enfoque de educación STEAM integrado, inclusivo y contextualizado.
- Analizar las características de la educación STEAM en Latinoamérica y su potencialidad para la formación de una ciudadanía crítica, proactiva y preparada para enfrentar los desafíos regionales, en pos de mejorar el medioambiente y la calidad de vida, fortaleciendo la identidad latinoamericana, para un desarrollo sustentable e integral del territorio.
- Establecer alianzas de colaboración para el fortalecimiento de la educación en los diversos ámbitos STEAM (ciencia, tecnología, ingeniería, arte, matemática y humanidades) desde y para Latinoamérica.
- Diseñar estrategias de trabajo articulado para el crecimiento y consolidación de una Red de Comunidades de Docentes STEAM en Latinoamérica, en línea con los desafíos que enfrenta la educación a nivel local y global.

LÍNEAS TEMÁTICAS:

- Experiencias de Indagación Científica para la educación en ciencias en Latam.
- Comunidades Profesionales de Aprendizaje.
- Alfabetización científica y desarrollo del pensamiento crítico.
- Desafíos de la educación científica en el marco de las cuestiones sociocientíficas (CSC).
- Experiencias y proyectos escolares con metodologías innovadoras: Pensamiento de Diseño, Pensamiento Computacional, entre otras.
- Experiencias en STEAM, inclusión y género.

PROGRAMA GENERAL

Día 1: lunes 12 de diciembre de 2022 Valparaíso STEAM

Jornada mañana: **Inauguración**

Horario: **09:30-13:00 hrs.**

Modalidad: **híbrida**

Lugar: **Salón de Honor. Casa Central, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Avda. Brasil 2950, Valparaíso.**

Horario	Actividades
09:30-10:00	Registro de asistencia y entrega de documentos.
<i>Inicio transmisión online</i>	
10:00	Palabras de Bienvenida a cargo de autoridades representantes de instituciones organizadoras: - Red Territorio STEAM Valparaíso. - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. - Siemens Stiftung.
10:30	Charlas inaugurales: - Red de Comunidades de Docentes de Ciencia de Latinoamérica. Nina Ibaceta Guerra, Coordinadora de proyectos e Investigadora del Centro de Investigación en Didáctica de las Ciencias y Educación STEM, CIDSTEM, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. - Iniciativa de Educación STEM para la Innovación en Latinoamérica. Red STEM Latam. Ulrike Wahl, Representante de la Oficina Regional de Siemens Stiftung para Latinoamérica. - Lanzamiento Podcast Pensamiento de Diseño en Acción. Mesa Regional en Pensamiento de Diseño.
<i>Pausa transmisión online</i>	
12:00 - 13:00	Cóctel de inauguración

CONTINUA 

Jornada tarde: **Valparaíso STEAM**

Horario: **14:30-18:00 hrs.**

Modalidad: **presencial**

Lugar: **Casa Central, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.**

Avda. Brasil 2950, Valparaíso.

Museo de Historia Natural de Valparaíso. Condell 1546, Valparaíso.

Horario	Actividades
14:30-14:45	Encuentro en Casa Central-Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Registro de asistencia.
14:45	Inicio de rutas por lugares emblemáticos de Valparaíso: Educación STEAM desde un enfoque territorial.
16:30-17:30	Visita al Museo de Historia Natural: El museo como escenario y recurso para educación STEAM.
17:30-18:00	Café de despedida.

Día 2: martes 13 de diciembre de 2022

Congreso Regional ICEC 2022- Región de Valparaíso

Jornada mañana: **Presentaciones de experiencias docentes**

Horario: **09:30-13:00 hrs.**

Modalidad: **híbrida**

Lugar: **Edificio Rubén Castro. Avda. Brasil 2830, Valparaíso.**

Casa Central, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Avda. Brasil 2950, Valparaíso.

Horario	Actividades
09:00-09:30	Registro de asistencia.
<i>Inicio transmisión online</i>	
09:30-11:00	Presentaciones de ponencias de experiencias docentes asociadas a alguna de las siguientes líneas temáticas: <ul style="list-style-type: none">- Experiencias de Indagación Científica para la educación en ciencias en Latam.- Alfabetización científica y desarrollo del pensamiento crítico.- Desafíos de la educación científica en el marco de las cuestiones sociocientíficas (CSC).- Experiencias y proyectos escolares con metodologías innovadoras: Pensamiento de Diseño, Pensamiento Computacional, entre otras.- Experiencias en STEAM, inclusión y género. <p>*Las presentaciones de los trabajos serán organizadas por mesa temática y se realizarán de forma paralela.</p>
<i>Pausa transmisión online y café</i>	
11:30-13:00	Presentaciones de póster de experiencias docentes. <p>*Los póster estarán alojados también en plataforma online para que puedan ser visitados por docentes que no asistan al evento de manera presencial.</p>

Jornada tarde: **Congreso ICEC-PUCV y Comunidades Profesionales de Aprendizaje**

Horario: **14:30-18:15 hrs.**

Modalidad: **híbrida**

Lugar: **Salón de Honor. Casa Central, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
Avda. Brasil 2950, Valparaíso.**

Horario	Actividades
14:30-14:45	Registro de asistencia. <i>Inicio de transmisión online</i>
14:45-16:15	<ul style="list-style-type: none">- Bienvenida e inauguración del espacio de diálogo acerca de las Comunidades Profesionales de Aprendizaje.- Saludo protocolar a cargo de la Sra. María Angélica Mena. Coordinadora de área estratégica Aprendizajes para el siglo XXI, división Educación General. Ministerio de Educación, Chile. Ponencias: <ul style="list-style-type: none">- Comunidades Profesionales de Aprendizaje. Programa ICEC-Región Metropolitana, Chile. Pilar Reyes, Directora ejecutiva Programa ECBI, Universidad de Chile.- RED STEM Transforma, Bogotá, Colombia. Gilma Álvarez, Hilda Zolangia y Hannerd González. Secretaría de Educación de Bogotá.
<i>Pausa, café e inicio de transmisión online</i>	
16:30-18:00	<ul style="list-style-type: none">- Comunidad SER-Ciencia ARCA-Latam, Perú. Wilver Gómez, Director de Gestión Pesagógica, Gerencia Regional de Educación de Arequipa y Delia Cieza, Directora de Gestión Pedagógica, Dirección Regional de Educación de Cajamarca.- Comunidades Profesionales de Aprendizaje, Programa ICEC-Región de Valparaíso, Chile. Roberto Morales. Coordinador e Investigador del Centro de Investigación en Didáctica de las Ciencias y Educación STEM, CIDSTEM, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.- Grupo de Estudio de Educación en Ciencias en Sabana Centro, Colombia. Profesor Carlos Humberto Barreto. Docente e Investigador de la Facultad de Educación, Universidad de La Sabana, Colombia.
18:00-18:15	Palabras de cierre

Día 3: miércoles 14 de diciembre de 2022

Red de docentes STEAM-Latam

Jornada mañana: **Talleres de educación STEAM para docentes de Latinoamérica**

Horario: **09:00-13:00 hrs.**

Modalidad: **híbrida**

Lugar: **Universidad Adolfo Ibáñez. Av. Padre Hurtado 750, Viña del Mar.
Casa Central, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
Avda. Brasil 2950, Valparaíso.**

Horario	Actividades
09:00	Registro de asistencia y traslado a sedes y salas donde se imparten los talleres
09:30-13:00	<p>Talleres temáticos presenciales*:</p> <p><u>Universidad Adolfo Ibáñez, sede Viña del Mar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pensamiento crítico desde la Ciencia y el Arte, aprendizaje activo y reflexivo. Facultad Artes Liberales. - Enseñando Ciencias Aplicadas: Aprender Haciendo como Estrategia para Ingeniería. Facultad de Ingeniería y Ciencias. <p><u>Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Casa Central:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - MICA: Mapa Interactivo de Cambio Climático para las escuelas. - REA inclusivos y con perspectiva de género para educación STEM. <p>*Incluye pausa y café.</p>
09:00-12:00 (Colombia/ Perú/ Ecuador)	<p>Talleres temáticos virtuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las Reglas Proambientales y su aporte a la Educación Ambiental. Carlos H. Barreto y Marha Franco, Universidad de La Sabana, Colombia. - Educación científica y ambiental para una ciudadanía crítica. Gonzalo Guerrero, Institute of Education, University College London Valentina Guajardo Olgún, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
08:00-11:00 (México)	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos Educativos Abiertos para educación STEM en Latinoamérica Claudia Robles, INNOVEC, México
11:00-14:00 (Chile/ Argentina)	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos Educativos Abiertos para educación STEM en Latinoamérica Modera: Carlos H. Barreto

CONTINUA

Jornada tarde: **Cierre de Primer Encuentro de Docentes STEAM-Latam**

Modalidad: **híbrida**

Horario: **14:30-18:30 hrs.**

Lugar: **Auditorio del Aulario de la Facultad de Ingeniería.**

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Avda. Brasil 2162, Valparaíso.

Horario	Actividades
14:30-14:45	Registro de asistencia y bienvenida
<i>Inicio de transmisión online</i>	
14:45-16:15	Experiencias latinoamericanas en educación STEAM: - Experiencia Programa STEM MD Robotics. Viviana Garzón Cardozo, Parque Científico de Innovación Social, PCIS, UNIMINUTO, Bogotá, Colombia. - Experiencia Territorio STEAM Guayaquil. Lucia Acurio, EDUTEC, Ecuador. - Experiencia Proyecto "Mujeres del Agua: Reconocimiento del papel de las mujeres altoandinas en la gestión sostenible de los recursos naturales". Luz Marina Rosas Pari, Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo del Sur, descosur, Arequipa, Perú.
<i>Pausa, café y reinicio de transmisión online.</i>	
16:30-18:30	- Experiencia de implementación de programas sobre Educación Financiera STEAM+H en regiones del Perú. Carola Huachaca – Jefe de Innovación y Desarrollo de Instituto APOYO, Perú. - Aulas STEM: Retos y oportunidades desde las Instituciones oficiales del municipio de Chía. Iris García Vega, Líder del proyecto Aulas STEM de la Secretaría de Educación de Chía, Colombia. - Laboratorio de física para estudiantes ciegos. Experiencia de educación inclusiva. Alfredo Navarro y Oscar Aravena, Universidad Santa María, Valparaíso, Chile.



PRIMER ENCUENTRO DE DOCENTES STEAM-LATAM