



B A S E S D E C O N V O C A T O R I A Y C A T Á L O G O 2 0 2 5

Te presentamos experiencias educativas en las áreas de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación disponibles para establecimientos educacionales del territorio del PAR Explora RM Sur Oriente, ejecutado por la Vicerrectoría Investigación de la Universidad Católica, a través de la Unidad de Comunicación del Conocimiento. Revisa junto a tu comunidad educativa las bases y propuestas presentes en este catálogo y a postula a la Travesía CTCI que mejor se adapte a sus necesidades curriculares.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE



ÍNDICE

01

Catálogo de Travesías

Pág. 4

- ¿Qué es Explora?

02

Bases de convocatoria

Pág. 5

- Bases Convocatoria Travesías CTCI

03

Travesías Artes y Humanidades

Pág. 22

- Hagamos una expo
- La comunidad de las bacterias

05

Travesías Ingeniería y

Tecnología

Pág. 27

- dIAlogos: Inteligencia Artificial y equidad
- El árbol de las decisiones misteriosas: ¡despejando el camino!
- Exploradores de biomoléculas: de la forma 3D a la función
- Fútbol y algoritmos: ¡programando la mejor jugada!
- IA en corto
- Proyecto AGUAS: tu agua, mi agua, nuestro futuro
- Un viaje por la ciencia

04

Travesías Ciencias Sociales

Pág. 24

- Habitar ciudad
- Números Anudados
- Relatos territorio



ÍNDICE

06

Travesías Ciencias Médicas y de la Salud **Pág. 34**

- ¡Exploradores del impulso!
- Micro Mundo
- Pequeños guardianes de mascotas

07

Travesías Ciencias Agrícolas **Pág. 37**

- El universo de las plantas

08

Travesías Ciencias Naturales **Pág. 38**

- Amistades tóxicas: una guía para desinfectar los espacios sin morir en el intento
- Buscando patrones en la naturaleza: ¿existen formas comunes?
- Construyendo un cómic sobre desastres socionaturales para estar mejor preparados
- Fake news: astronomía y comunicación científica
- Inmersión oceánica
- Matemáticas que encajan: el arte de las teselaciones
- Novanautas: un viaje de la Tierra al universo
- Observando el cielo desde nuestra escuela
- Plantas: descubriendo su valor para nuestra vida de célula a hoja
- ¿Qué nos dicen las aves? Investigación de la avifauna como metodología de estudio de las ciencias
- Radiación invisible, protección visible
- Tejiendo caminos: mujeres científicas chilenas
- Viendo lo invisible: conociendo a los microorganismos

09

Travesías Otros **Pág. 51**

- Mis primeras impresiones

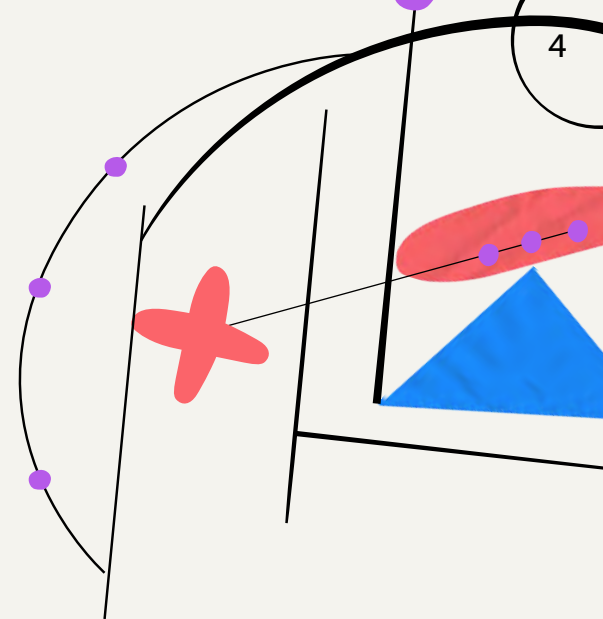
01. ¿QUÉ ES EL PROGRAMA EXPLORA?

El **Programa Explora** es una iniciativa del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MinCiencia) que busca promover la socialización del conocimiento dentro de la comunidad educativa y contribuir al desarrollo de competencias en las distintas áreas de la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (CTCI).

Para la implementación de sus iniciativas en todo el país, adjudica los fondos a organismos ejecutores, siendo el Proyecto Asociativo Regional (PAR) Explora Región Metropolitana Sur Oriente quien coordina e implementa el Proyecto en 13 comunas: La Florida, La Pintana, La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Macul, Ñuñoa, Peñalolén, Pirque, Providencia, Puente Alto, San José de Maipo y Vitacura.

El **PAR Explora RM Sur Oriente** es ejecutado por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Católica, a través de la Unidad de Comunicación del Conocimiento, y con la dirección académica de la Facultad de Educación.

Para más información, puedes ingresar [aquí](#).



02. ¿QUÉ ES, TRAVESÍAS CTCI Y CUAL ES SU OBJETIVO?

Esta iniciativa es una continuación del trabajo realizado entre el 2023 y 2024, con una nueva propuesta que busca facilitar su implementación en los propios establecimientos de acuerdo con el nuevo contexto del PAR Explora RM Sur Oriente de la UC. Travesías CTCI reúne diversas experiencias de aprendizaje propuestas por especialistas (investigadores/as, desarrolladores de tecnología o innovación) en los ámbitos de la CTCI para ser implementadas en las comunidades educativas en codocencia entre especialistas y docentes, tras un proceso de codiseño de la propuesta. Son instancias que buscan, desde la CTCI, contribuir a abordar los objetivos de aprendizajes de las Bases Curriculares y generar experiencias que se introducen en las jornadas y currículos escolares y no desde lo extraescolar.

OBJETIVO

Promover el desarrollo de competencias CTCI, mediante la articulación y el trabajo colaborativo entre el mundo educativo y el de la investigación y la innovación, para el diseño e implementación de experiencias de aprendizaje pertinentes y alineadas a los objetivos de aprendizaje de cada establecimiento educacional.



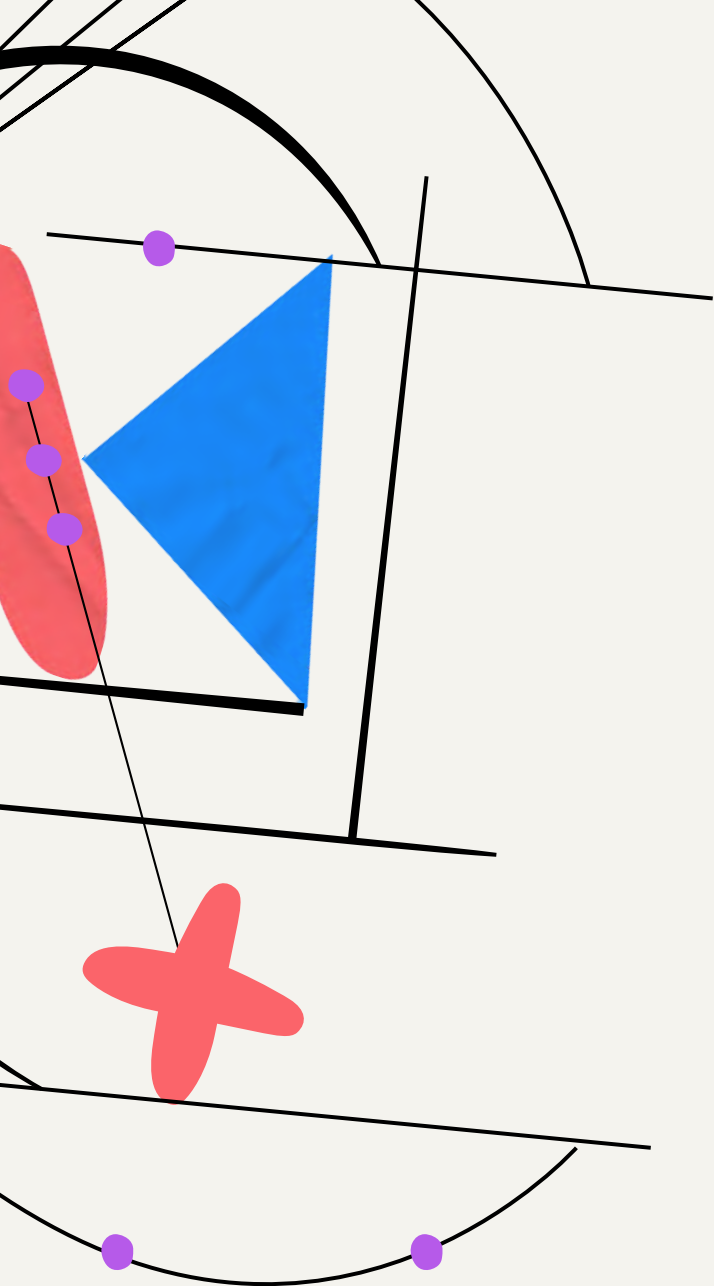
03. ¿CÓMO FUNCIONA TRAVESÍAS CTCI?

PRIMERO

PUBLICACIÓN DEL CATÁLOGO Y CONVOCATORIA DE LOS ESTABLECIMIENTO EDUCATIVOS.

Esta iniciativa es una continuación del trabajo realizado entre el 2023 y 2024, con una nueva propuesta que busca facilitar su implementación en los propios establecimientos de acuerdo con el nuevo contexto del PAR Explora RM Sur Oriente de la UC. Travesías CTCI reúne diversas experiencias de aprendizaje propuestas por especialistas (investigadores/as, desarrolladores de tecnología o innovación) en los ámbitos de la CTCI para ser implementadas en las comunidades educativas en codocencia entre especialistas y docentes, tras un proceso de codiseño de la propuesta. Son instancias que buscan, desde la CTCI, contribuir a abordar los objetivos de aprendizajes de las Bases Curriculares y generar experiencias que se introducen en las jornadas y currículos escolares y no desde lo extraescolar.





SEGUNDO

POSTULACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES Y SELECCIÓN DE TRAVESÍA CTCI

Los establecimientos educativos interesados revisan el Catálogo de Travesías CTCI 2025 y seleccionan la propuesta que más le interesa implementar en su establecimiento. Para esto, realizan su postulación en la plataforma online del PAR Explora RM Sur Oriente de la UC. Los resultados se publican en el sitio web www.explora.cl/rmsuroriente y se notificará vía correo electrónico a las personas que realizaron la postulación en representación del establecimiento educacional.



TERCERO

TRANSFERENCIA METODOLÓGICA

Encuentros formativos que buscan profundizar en los conocimientos necesarios para que, tanto docentes como especialistas CTCI, de forma colaborativa puedan fortalecer la Travesía CTCI en codiseño y fortalecer las competencias CTCI de las niñas, niños y jóvenes que participarán.

Para los establecimientos educacionales, esta actividad corresponde al Taller Codiseño del trabajo común (30 de julio, presencial en Campus San Joaquín UC). Esta actividad consiste en una articulación entre especialista CTCI y docente del establecimiento, para favorecer el codiseño¹ de la Travesía seleccionada con tal de desarrollar una adecuación curricular y programática de las propuestas que considere las oportunidades, el calendario escolar, las características del territorio y los requerimientos que emanan de la visión estratégica y situada del establecimiento educacional. Posterior a esto, cada establecimiento acuerda con el/la especialista CTCI de la Travesía las fechas para su ejecución (2do semestre).

FECHA: 30 DE JULIO EN CAMPUS SAN JOAQUÍN UC

¹ Proceso de construcción de iniciativas educativas donde confluyen y dialogan los saberes y prácticas de los niños, niñas y jóvenes (NNJ), docentes y asesores CTCI con el fin de co-construir propuestas didácticas y secuencias de aprendizaje que faciliten el desarrollo de una cultura de valoración y apropiación de las ciencias, tecnología, conocimiento e innovación.

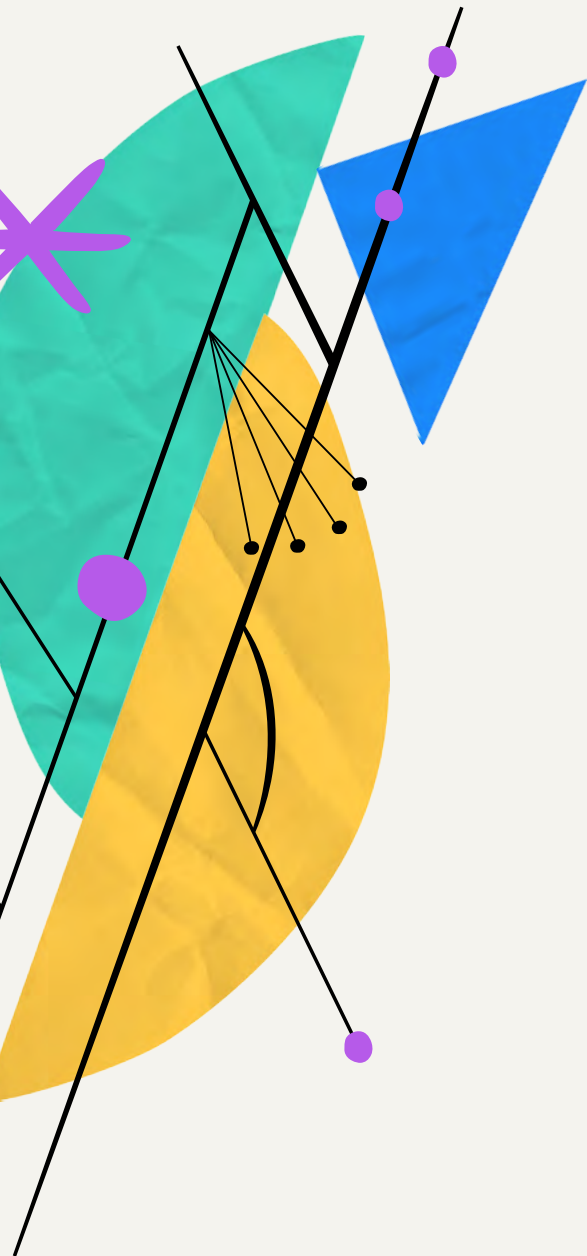
CUARTO**ACOMPAÑAMIENTO
E IMPLEMENTACIÓN**

Especialistas CTCl y equipos educativos implementarán las experiencias de aprendizaje en sus espacios educativos, en un nivel o grupo curso y en al menos 3 sesiones (con un mínimo de 6 horas pedagógicas en total). El objetivo de Travesías CTCl es que ésta contribuya a los objetivos de aprendizaje del propio establecimiento, no significando una tarea adicional, sino que enriquezca lo ya planificado por el/la(s) docente(s).

El equipo PAR Explora RM Sur Oriente de la UC estará disponible para apoyar el cumplimiento de los objetivos, resolver dudas, y visitar una de las sesiones por establecimiento.

PERÍODO:

**A COORDINAR ENTRE ESTABLECIMIENTO Y
ESPECIALISTA ENTRE AGOSTO Y OCTUBRE**



QUINTO

SOCIALIZACIÓN

Instancias internas, por establecimiento educacional de intercambio de experiencias y aprendizajes entre quienes participan de la iniciativa directamente (estudiantes y docentes), con quienes que no lo hicieron (otros/as estudiantes, otros/as docentes, equipos directivos, familias, etc.) una vez finalizada la implementación con el propósito de fortalecer competencias de los participantes, y también generar difusión de estas iniciativas en el colegio. El equipo PAR Explora RM Sur Oriente de la UC difundirá una guía de sugerencias de socialización.

FECHA:

**SEGÚN DEFINA CADA ESTABLECIMIENTO Y
ESPECIALISTA CTCI EN EL PERÍODO AGOSTO-
NOVIEMBRE.**

SEXTO**EVALUACIÓN**

Cada equipo educativo representante del establecimiento educacional de Travesías CTCI será responsable de la aplicación y registro de un instrumento de evaluación de fortalecimiento de competencias de acuerdo con las indicaciones enviadas por el PAR Explora RM Sur Oriente de la UC. El cumplimiento de esta acción será un requisito para la certificación de la participación de las y los estudiantes en la iniciativa.

FECHA:

**PRE Y POST IMPLEMENTACIÓN DE LA TRAVESÍA CTCI EN
EL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL.**

La siguiente tabla resume la información anterior para los establecimientos:

ACTIVIDAD	TIPO	PARTICIPANTES	MODALIDAD	FECHA
Taller Codiseño del trabajo común	Transferencia Metodológica	Especialistas CTCL y docentes establecimientos educacionales	Presencial	30 de Julio
Ejecución Travesías CTCL en Establecimientos Educacionales	Acompañamiento	Niñas, niños y jóvenes, docentes, especialistas CTCL	Presencial	Agosto - octubre
Socialización interna	Socialización	Comunidades educativas	Presencial	Agosto -noviembre
Aplicación de instrumentos de evaluación	Evaluación	Niñas, niños y jóvenes	Presencial	Pre y post ejecución

04. ¿CUÁLES SON LOS REQUISITOS PARA PARTICIPAR?

Podrán postular directivos, docentes, educadoras/es de párvulos, técnicos en educación, profesores/as y/o profesionales de la educación de cualquier nivel educativo de todo tipo de establecimientos educacionales, desde niveles medio hasta escolar adulta, liceos científico humanista, técnico profesional, entre otros.

Quienes postulen deberán cumplir con las siguientes características:

- ▶ Pertenecer a un establecimiento educativo ubicado en alguna de estas 13 comunas de la RM: La Florida, La Pintana, La Reina, Las Condes, Lo Barnechea, Macul, Ñuñoa, Peñalolén, Pirque, Providencia, Puente Alto, San José de Maipo o Vitacura.
- ▶ Destinar al menos tres sesiones (con un total mínimo de 6 horas pedagógicas para la Ejecución de la Travesía con el grupo curso.

- ▶ Tener disponibilidad para participar del programa desde julio a octubre, de acuerdo con las etapas presentadas previamente.
- ▶ Definir quién será el o la docente contraparte, tanto del PAR Explora RM Sur Oriente de la UC, como de el o la especialista de la Travesía CTCI, y quienes serán los docentes participantes de la Travesía dentro del Establecimientos.
- ▶ Registrar el establecimiento en la Plataforma del PAR Explora RM Sur Oriente de la UC ingresando los datos solicitados. En la misma, deberán revisar el Catálogo y postular a las Travesías CTCI disponibles y cargar la carta de compromiso del equipo directivo siguiendo [esta guía paso a paso.](#)

05.

SI QUIERO PARTICIPAR ¿QUÉ DEBO HACER?

01.

Leer las presentes bases de Travesías CTCI para establecimientos educacionales y revisar el catálogo de experiencias de aprendizaje.

02.

Ingresa a tu perfil o registrarse en la **Plataforma** del PAR Explora RM Sur Oriente siguiendo [esta guía paso a paso.](#)

03.

Generar una postulación de acuerdo con lo indicado en la Plataforma.

04.

Firmar y cargar la [carta de compromiso](#) del establecimiento educacional.

05.

Finalizar tu postulación.

06. ¿CÓMO EVALUARÁN Y, SELECCIONARÁN?

Una vez publicado el Catálogo 2025 de Travesías CTCl, cada establecimiento educacional que postule deberá seleccionar 1 – 3 alternativas de propuestas de Travesías CTCl para su implementación.

Para este año hay 15 cupos, donde cada cupo corresponde a un Establecimiento Educacional. El proceso de selección de los Establecimientos Educacionales se basará en base a los siguientes criterios de evaluación, definidos por el MinCiencia.

CRITERIOS	CATEGORÍA	PUNTAJE
Dependencia del Establecimiento Educacional	- Municipal - Servicios Locales de Educación Pública (SLEP) - Salas cunas y jardines infantiles JUNJI, INTEGRA, VTF. - Otras instituciones/modalidades con financiamiento público (CECREA, SERNAMEG, Servicio Nacional de Protección Especializada a la Niñez y Adolescencia, centros educativos en recintos penitenciarios, educación de adultos, establecimientos científico-humanistas, liceos técnico-profesionales, escuelas especiales, escuelas hospitalarias, entre otras modalidades).	50
	- Establecimientos educacionales, salas cunas y jardines infantiles particulares subvencionados.	30
	- Establecimientos educacionales, salas cunas y jardines infantiles particulares pagados. -Otras instituciones con financiamiento privado y modalidad aprendizaje en casa.	10
Índice de Vulnerabilidad del Establecimiento Educacional (IVE) o, en caso de no tener, Índice de Vulnerabilidad de la comuna	A (mayor a 60,01%)	30
	B (37,51-60%)	25
	C (20,01-37,5%)	20
	D (0,01-20%)	15
	E (0%)	10
Acceso geográfico al Establecimiento Educacional	Rural y/o aisladas	20
	Urbano	10

*En caso de empate de puntaje, el criterio de desempate será la dependencia del establecimiento educacional/jardín infantil, posteriormente IVE, como tercera opción acceso geográfico.

En base lo anterior, se asignarán los puntajes correspondientes a cada postulación y se realizará un ranking para determinar a los 15 establecimientos seleccionados. **Una vez definido el ranking, se realizará la asignación de Travesías CTCl de acuerdo con las preferencias indicadas en la postulación por cada comunidad educativa.**

La notificación de las Travesías CTCl seleccionadas se realizará vía correo electrónico a la persona contraparte del establecimiento educacional indicada en la postulación y mediante publicación en nuestro sitio web.

07. CALENDARIO DE POSTULACIÓN

El proceso de postulación y asignación de cada Travesía CTCI al Establecimiento Educacional correspondiente seguirá el siguiente cronograma:

ACTIVIDAD	FECHA
Inicio postulaciones Establecimientos Educativos	20 de mayo
Jornada informativa virtual para establecimientos educacionales (link)	3 de junio (16:00 horas)
Cierre postulaciones Establecimientos Educativos	20 de junio
Publicación de resultados Establecimientos Educativos seleccionados	8 de julio

08. ¿DÓNDE PUEDO HACER PREGUNTAS?

En caso de consultas o informaciones, comunicarse con Eduardo Guzmán Lazón, encargado de Travesías CTCl, al correo electrónico eiguzman@uc.cl o al teléfono **+56922007251** (llamada telefónica o WhatsApp) de lunes a viernes entre 9:00 y 17:00 horas.

Se recuerda que se realizará una reunión informativa el **martes 3 de junio de 16.00 a 17.00, a través de la plataforma Teams en el siguiente [enlace](#).**



09. INTERPRETACIÓN DE LA CONVOCATORIA

El Proyecto Asociativo Regional Explora RM Sur Oriente de la UC puede interpretar y determinar el sentido y alcance de esta convocatoria, si hay dudas y conflictos susciten sobre su contenido y aplicación.

¡Síguenos en nuestras redes sociales!

Instagram:

<https://www.instagram.com/parexplorarmsuroriente/>

Facebook:

<https://www.facebook.com/parexplorarmsuroriente/>

LinkedIn:

<https://www.linkedin.com/company/par-explora-rm-sur-oriente/>





DESCUBRE

*TRAVE.
SIN S CTCL



FERNANDA VENEGAS ADRIAZOLA
MUSEO HISTÓRICO NACIONAL

¡Hagamos una Expo!

METODOLOGÍA

TRABAJO COLABORATIVO

TALLER EN AULA

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

DESCRIPCIÓN

Cotidianamente distintos grupos realizan visitas educativas al Museo para conocer aspectos diversos de la historia de Chile, pero ¿saben de qué forma se preparan las exposiciones?, ¿quiénes eligen los objetos a exponer?, ¿qué criterios usan? y ¿cuáles son los riesgos que afectan a los objetos patrimoniales? A través de esta experiencia buscamos dar a conocer algunas de las labores internas del Museo Histórico Nacional para que las y los estudiantes comprendan los procesos implicados desde que un objeto es donado hasta que es expuesto en una vitrina. Para lograrlo, les invitamos a jugar ¡Hagamos una Expo! un juego de mesa colaborativo que aborda estos quehaceres de forma dinámica. De este modo, las y los participantes pueden aplicar lo aprendido y trabajar directamente con objetos patrimoniales, reconocerlos como fuentes históricas, explorarlos y extraer información tal como lo hacen las y los trabajadores del Museo.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Museología, Patrimonio Cultural.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala con proyección, computador y audio.

NIVEL EDUCATIVO

6° básico, 7° básico, 8° básico, 1° medio, 2° medio, 3° medio, 4° medio, Adultos.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas pedagógicas cada una.



CATALINA PAVEZ MIRANDA
NUBE LAB

La comunidad de las bacterias

METODOLOGÍA

TRABAJO COLABORATIVO

TALLER EN AULA

DESCRIPCIÓN

Descubre el papel de la microbiota de forma divertida. En esta actividad las y los estudiantes podrán hacer plastilina casera, modelando "bacterias buenas" que serán colgadas en un túnel que representa el intestino, para "nutrir" la microbiota, viviendo una experiencia sensorial y educativa sobre el bienestar del cuerpo. En esta actividad las y los estudiantes van a:

- (1) Explorar partes de su cuerpo y sus características físicas a través de experiencias sensoriomotrices.
- (2) Conocer la existencia de bacterias dentro de nuestro cuerpo.
- (3) Ampliar la percepción sobre las bacterias, destacando tanto las que nos enferman como las que nos ayudan y cuidan, y cómo contribuir a tener una microbiota saludable.

Nube Lab es un Laboratorio creativo que acompaña a las comunidades educativas en la enseñanza y aprendizaje interdisciplinarios desde las artes, de una manera lúdica, combinando material gráfico-concreto, experiencias sensoriales y una propuesta escenográfica.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Artes visuales, Microbiota.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala de clases con proyector y patio para montaje de muestra.

NIVEL EDUCATIVO

Nivel de Transición 2 (5 a 6 años), 1° básico, 2° básico, 3° básico, 4° básico, 5° básico.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas pedagógicas cada una.



MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ LEIVA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Habitar la ciudad, bitácoras cotidianas

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

DESCRIPCIÓN

¿Cómo es un día de mi vida? ¿Qué lugares recorro o visito cuando asisto a clases? ¿Lo que vivo en la ciudad es lo mismo que mis compañeros y compañeras? El objetivo de este ciclo de charlas es reflexionar sobre las formas en que las y los niños viven la ciudad, y lo diferente que es ello dentro de un mismo barrio/comuna/ciudad. La metodología de los talleres es activa, combinando la exposición de contenidos con el desarrollo de actividades para registrar y reflexionar sobre cómo viajamos, qué hacemos en la ciudad.

La idea del desarrollo de este ciclo de talleres surge de la importancia de conectar a las y los niños y jóvenes con los barrios, ciudad y entornos educativos en los que habitan, especialmente en el contexto de la finalización de su ciclo de educación secundaria.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Ciencias para la Ciudadanía, Movilidad Cotidiana, Urbanismo.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala de clases con proyección, amplia para organizar grupos de trabajo, y muros despejados. Acceso a Wifi.

NIVEL EDUCATIVO

3° medio, 4° medio.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas cronológicas cada una.

ALVARO OJALVO PRESSAC
MUSEO CHILENO DE ARTE PRECOLOMBINO

Números Anudados: ¡convértete en un Quipucamayoc!

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

SALIDA A TERRENO

TRABAJO COLABORATIVO

DESCRIPCIÓN

Este proyecto busca desarrollar habilidades de Matemática, como el pensamiento matemático y la resolución de problemas, y de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, como el pensamiento temporal y espacial y el trabajo con fuentes. Se propone una experiencia educativa que une ambas asignaturas con los contenidos del Museo Chileno de Arte Precolombino y su patrimonio. Se abordarán contenidos relacionados con el mundo incaico, enfocándose en el quipu, instrumento de cuerdas y nudos utilizados para registrar y comunicar información narrativa y contable en el Tahuantinsuyu. El proyecto plantea usar el quipu como recurso didáctico para que los y las estudiantes se acerquen a las matemáticas de forma multisensorial, interactiva y colaborativa, mientras aprenden sobre los incas mediante la historia y el arte. Se promueve así un enfoque interdisciplinario que permite abordar problemáticas desde distintas perspectivas.

Este proyecto está dirigido a estudiantes de 4° básico, vinculándose con los OA de las asignaturas mencionadas y con Artes Visuales.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Matemáticas, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Artes Visuales.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Traslado al museo para las sesiones en terreno en el Museo Chileno de Arte Precolombino (sesión 1 y sesión 3), sala de clase con proyección y espacio para trabajo grupal.

NIVEL EDUCATIVO

4° básico

DURACIÓN

5 sesiones (tres de 1,5 horas más dos visitas al museo de 1,5 a 2 horas).



EMMA ANTÓN CERDA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Relatos del territorio

METODOLOGÍA

CONVERSATORIO

TRABAJO COLABORATIVO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

TALLER EN AULA

DESCRIPCIÓN

“Relatos del territorio” es un proyecto que busca que las y los estudiantes puedan comprender conceptos claves de emprendimiento y la importancia que tiene el entorno donde estos se desenvuelven (territorio). A través del apoyo tecnológico de un visor de datos llamado VistaChile, las y los estudiantes podrán visualizar la realidad del emprendimiento en sus comunas y comparar con otras zonas geográficas. El objetivo del proyecto es que las y los estudiantes puedan desarrollar una exposición del entorno emprendedor en las zonas en que viven, identificando los tipos de emprendimientos que existen y oportunidades de mejora tanto para emprendedores como para la comunidad.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Ciencias para la Ciudadanía, Emprendimiento, Análisis Territorial.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala con proyección, dispositivos digitales por grupo de trabajo.

NIVEL EDUCATIVO

3° medio, 4° medio.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas pedagógicas cada una.

FRANCESCA LUCCHINI WORTZMAN
CENTRO NACIONAL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (CENIA)

dlAlogos: Inteligencia Artificial y equidad

METODOLOGÍA

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

TRABAJO COLABORATIVO

TALLER EN AULA

DESCRIPCIÓN

Este taller práctico y colaborativo de 5 sesiones invita a estudiantes a explorar, de forma participativa y cercana, cómo la Inteligencia Artificial (IA) impacta en los Derechos Humanos, especialmente en Latinoamérica. A través de actividades dinámicas, análisis de casos reales y diseño creativo de soluciones, las y los estudiantes podrán debatir temas actuales que los rodean —como los sesgos en redes sociales, algoritmos escolares o aplicaciones que usan a diario—, desarrollando habilidades críticas, éticas y colaborativas. El taller no solo busca reflexionar, sino también empoderar a los y las participantes para imaginar propuestas concretas que favorezcan una IA más justa, conectando la tecnología con su vida cotidiana y su rol como ciudadanos del futuro. Formar adolescentes conscientes del impacto de la IA en sus derechos mediante dinámicas lúdicas. Analizarán casos cotidianos con sesgos, aprendiendo a proponer soluciones éticas. Las escuelas son clave para fomentar habilidades críticas y replicar el conocimiento en comunidades, creando bases para personas comprometidas con una IA justa.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Tecnología, Ciencias para la Ciudadanía, Inteligencia Artificial, Desarrollo, Derechos Humanos, Ética, Equidad.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala con proyección y para trabajo en grupo, dispositivos digitales por grupo de trabajo.

NIVEL EDUCATIVO

1° medio, 2° medio, 3° medio, 4° medio

DURACIÓN

5 sesiones de 2 horas cronológicas cada una.





ÁLVARO PAREDES LIZAMA
DATA OBSERVATORY

El árbol de las decisiones misteriosas: ¡despejando el camino!

METODOLOGÍA

SALIDA A TERRENO

EXPLORACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO

TRABAJO COLABORATIVO

TALLER EN AULA

DESCRIPCIÓN

Esta travesía busca introducir a estudiantes de 5º a 8º básico al concepto fundamental de árbol de decisión de una manera dinámica y participativa. A través de juegos de clasificación y seguimiento de información, los estudiantes experimentarán cómo las decisiones secuenciales basadas en diferentes criterios conducen a distintos resultados. El objetivo principal es desarrollar su pensamiento lógico y su capacidad para analizar información compleja, transformándola en una estructura clara para la toma de decisiones informadas. Queremos implementar este proyecto en la comunidad educativa para proporcionar una base intuitiva y divertida para futuros aprendizajes en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas, mostrando la utilidad práctica de organizar la información para resolver problemas.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Matemáticas, Tecnología, Ciencias Naturales, Pensamiento Lógico, Toma de Decisiones, Estructuras de Decisión, Representación de Datos, Clasificación.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

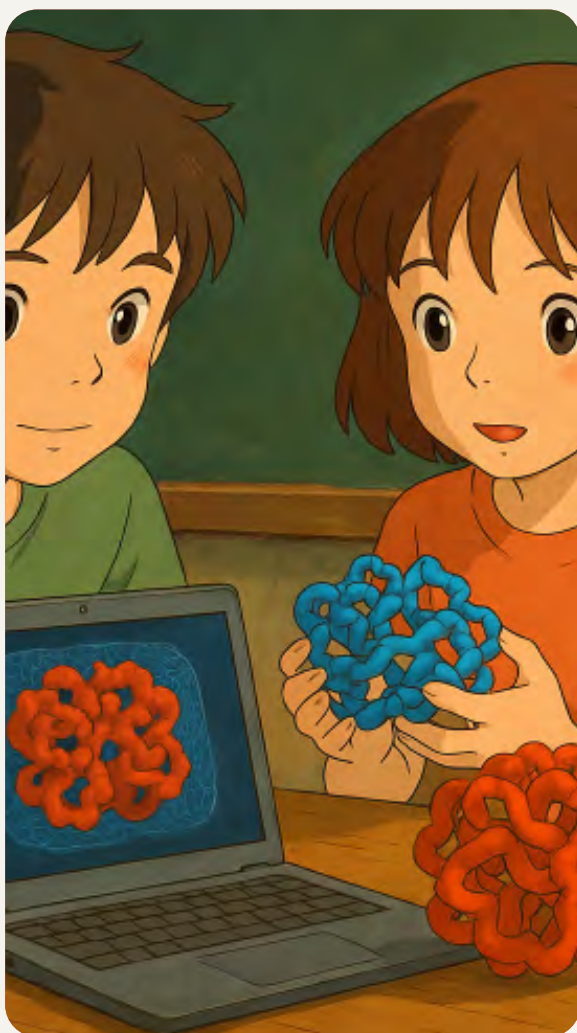
Espacio amplio y seguro (patio, gimnasio o sala grande) que permita el movimiento de los estudiantes.

NIVEL EDUCATIVO

5º básico, 6º básico, 7º básico, 8º básico.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas cronológicas cada una.



MATÍAS ZÚÑIGA BUSTOS
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA

Exploradores de biomoléculas: de la forma 3D a la función

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

TRABAJO COLABORATIVO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

DESCRIPCIÓN

Esta Travesía CTCI invita a las y los estudiantes a descubrir el mundo de las biomoléculas y su estructura en 3D que participan en procesos esenciales para la vida y avances tecnológicos. Mediante la visualización digital de estructuras reales y la exploración de modelos físicos impresos en 3D, las y los estudiantes podrán comprender cómo la forma y composición de una molécula se relaciona con su función. Cada grupo trabajará con un modelo impreso en 3D de una molécula, la cual deberán investigar y comunicar mediante herramientas digitales y recursos de información confiables. Esta experiencia fomenta el trabajo colaborativo, el desarrollo de habilidades de indagación científica y la integración de conocimientos biológicos, tecnológicos y comunicacionales.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Biología, Química, Ciencias para la Ciudadanía, Tecnología, Bioinformática, Quimioinformática.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala de computación o dispositivo por grupo. Proyector para presentaciones.

NIVEL EDUCATIVO

8° básico, 1° medio, 2° medio, 3° medio, 4° medio, Adultos.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas pedagógicas cada una.



ÁLVARO PAREDES LIZAMA
DATA OBSERVATORY

Fútbol y algoritmos: ¡programando la mejor jugada!

METODOLOGÍA

SALIDA A TERRENO

EXPLORACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO

TRABAJO COLABORATIVO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

DESCRIPCIÓN

Este proyecto busca introducir a estudiantes de 7º básico a 2º medio en el mundo de la programación y el pensamiento computacional de una manera lúdica y atractiva: ¡a través del fútbol! Mediante actividades prácticas en el patio del colegio, los estudiantes experimentarán cómo las decisiones en el fútbol pueden representarse como algoritmos. El objetivo es que comprendan la lógica secuencial, la resolución de problemas y la importancia de la planificación, vinculando estos aprendizajes con situaciones cotidianas. Queremos desarrollar este proyecto en la comunidad educativa para despertar el interés por la informática desde una perspectiva cercana y significativa, demostrando que la programación es una herramienta poderosa y accesible para todos.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Tecnología, Matemáticas, Educación Física, Programación, Pensamiento Computacional, Algoritmos, Lógica.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Patio o multicancha con espacio suficiente para realizar actividades físicas. Elementos deportivos (30 conos, 30 petos de dos colores, 2 pelotas de fútbol y 15 m de cuerda).

NIVEL EDUCATIVO

7º básico, 8º básico, 1º medio, 2º medio.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas cronológicas cada una.



NIVEL EDUCATIVO

1° medio, 2° medio, 3° medio, 4° medio.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas pedagógicas cada una.

CRISTIÁN VÁSQUEZ CONSTANCIO
CENTRO NACIONAL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL - CENIA

IA en corto

METODOLOGÍA

TRABAJO COLABORATIVO

TALLER EN AULA

DESCRIPCIÓN

"IA en corto" es una experiencia educativa pensada para acercar el mundo de la inteligencia artificial (IA) a estudiantes de enseñanza media, combinando contenidos teóricos, herramientas tecnológicas y actividades creativas. En tres módulos, las y los estudiantes explorarán cómo funciona la IA, cómo se usa en su vida cotidiana y cómo pueden crear con ella. Módulo 1: Fundamentos de la IA. ¿Qué es la inteligencia artificial? ¿Cómo surgió? ¿Dónde la vemos hoy? A través de ejemplos cercanos, se reflexionará sobre sus aplicaciones, beneficios y riesgos. Módulo 2: IA Generativa. Aprenderán a interactuar con modelos que crean texto, imágenes y sonidos, realizando un taller práctico de prompting (cómo pedirle a la IA lo que queremos que haga). Módulo 3: Creación colectiva. Cada grupo diseñará una historia breve, ilustrará a sus personajes con IA y le pondrá música usando herramientas de generación de audio. El resultado se compartirá en una instancia de presentación grupal. La propuesta está diseñada para desarrollarse con un curso completo (35-40 estudiantes), en un ambiente cercano, participativo y

lúdico, que promueve tanto la alfabetización digital como la expresión creativa. Ideal para despertar el pensamiento crítico y conectar el aula con las tecnologías del presente.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias para la Ciudadanía, Inteligencia Artificial, IA, Algoritmos, Tecnología, Curiosidad.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala con proyección, conexión a internet y audio y sistema de audio funcional. Acceso a 1 computador por cada 4-5 estudiantes.



PABLO PASTÉN GONZÁLEZ
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Proyecto AGUAS: tu agua, mi agua, nuestro futuro

METODOLOGÍA

TRABAJO COLABORATIVO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

VISITA Y TRABAJO EN LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN

Nuestra vida depende de tener agua segura y suficiente, pero sólo lo reconocemos cuando no la tenemos. Este proyecto busca que el grupo: (i) reconozca, discuta, y se familiarice con aspectos críticos de la calidad del agua potable; (ii) indague cómo varían las propiedades de un agua ante la presencia de agentes y procesos de contaminación natural y humana; (iii) explore alternativas de tratamiento tradicionales y avanzadas, y su efecto en los parámetros de calidad para el diseño de una solución tecnológica sustentable. Para esto, el grupo (a) discutirá su experiencia con lo que considera aguas "limpias" y "sucias", y recolectará muestras de agua potable de sus casas; (b) se familiarizará con propiedades físicoquímicas clave y las medirá en las muestras recolectadas; (c) reconocerá y simulará distintos procesos de contaminación y evaluará su efecto en los parámetros de un agua modelo; (d) investigará metodologías disponibles de potabilización y diseñará experimentos simples para definir una solución tecnológica; (e) evaluará sus resultados y reflexionará sobre sus implicancias.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Química, Ciencias para la Ciudadanía,
Investigación en Calidad y Tratamiento de Agua.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Asistir a una sesión al Campus San Joaquín de la UC (ubicado en Vicuña Mackenna 4860, Macul).

NIVEL EDUCATIVO

2° medio, 3° medio, 4° medio.

DURACIÓN

4 sesiones de 2 horas pedagógicas cada una.



MARIANELA GALLEGUILLOS SANTIS
DUOC UC

Un viaje por la ciencia

METODOLOGÍA

VISITA Y TRABAJO EN LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN

"Un viaje por la ciencia", invita a las y los estudiantes a realizar una Travesía CTCI para desarrollar y mejorar sus capacidades para comprender y aplicar la observación, análisis y experimentación científica. Durante la actividad, se realizarán visitas y trabajo en laboratorio, en el cual las y los estudiantes podrán descubrir distintas áreas de la ciencia, incluyendo Ciencias de la Tierra, con la exploración de rocas y fósiles. Continuaremos con la exploración de Biología Celular a través de la observación en microscopios, para finalizar con la realización de un ensayo de laboratorio de Química Inorgánica. La actividad se desarrolla en la Sede Duoc UC Puente Alto, en los laboratorios de Ingeniería y Recursos Naturales, y busca promover la exploración y pensamiento científico

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Biología, Química, Física, Ciencias para la Ciudadanía, Ciencias de la Tierra, Minerales y Fósiles, Biología Celular, Química Inorgánica.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Traslado de estudiantes al Laboratorio de Ingeniería y Recursos Naturales, área Geoambiental de DuocUC, Sede Puente Alto. Av. Concha y Toro 1340 c/ San Carlos, Puente Alto.

NIVEL EDUCATIVO

1° medio, 2° medio, 3° medio, 4° medio.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas cronológicas cada una.

BRUNA BENSO BENSO
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

¡Exploradores del impulso!

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

DESCRIPCIÓN

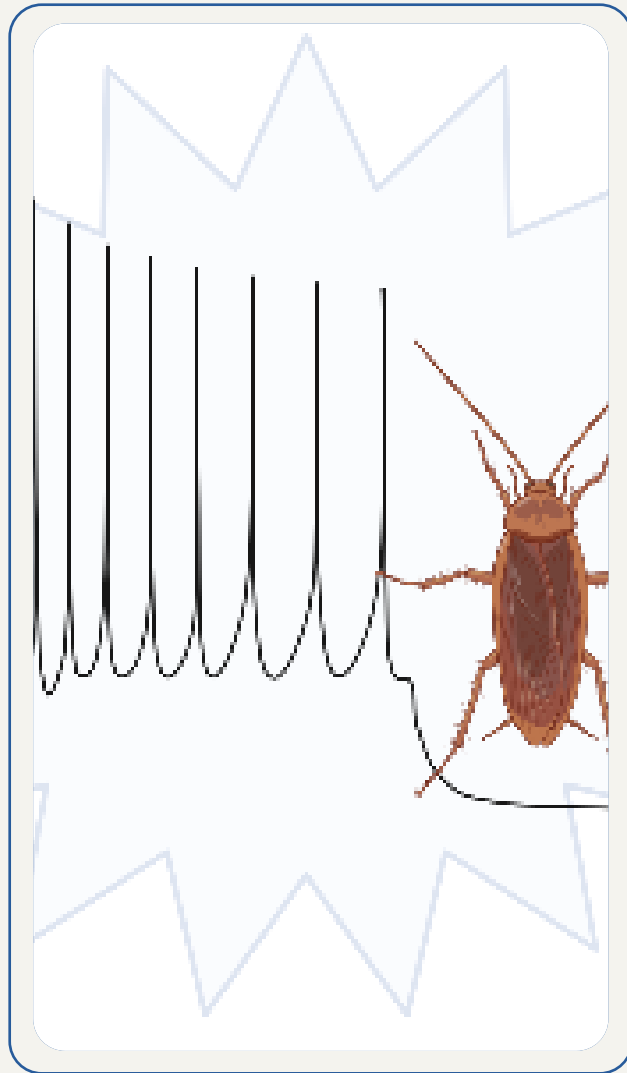
¿Cómo se mueve un ser vivo? ¿Y qué tiene que ver la electricidad con eso? ¡En este proyecto lo descubriremos juntos! El cuerpo humano, al igual que el de muchos animales, funciona gracias a señales eléctricas que viajan por los nervios. Estas señales permiten que pensemos, sintamos y nos movamos. En este taller, las niñas y niños se convertirán en verdaderos investigadores y el objetivo es observar cómo viajan estas señales en el cuerpo de un gusano, un insecto muy resistente que se usa comúnmente en experimentos de neurociencias. Utilizando un simple SpikeRecorder, software que es sencillo y seguro, aprenderemos cómo se puede medir la actividad eléctrica en los tejidos vivos y cómo esa electricidad es esencial para que el cuerpo funcione. Además, posibles cambios en las señales con estímulos como temperatura. El proyecto no requiere aprobación por parte del Comité de Ética animal, porque se trata de análisis de un invertebrado.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Electrofisiología, Invertebrados, Impulso eléctrico.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Idealmente un laboratorio con mesones para trabajo.



NIVEL EDUCATIVO

5° básico, 6° básico, 7° básico.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas cronológicas cada una.



JORGE TOLEDO HERNÁNDEZ
UNIVERSIDAD DE CHILE

Micro Mundo

METODOLOGÍA

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

TRABAJO COLABORATIVO

TALLER EN AULA

EXPLORACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO

DESCRIPCIÓN

MicroMundo enseña a ver, entender y usar la microscopía. Al finalizar, el estudiantado será capaz de (i) explicar cómo la luz, las lentes y la distancia focal producen aumento y resolución; (ii) identificar partes y rutas ópticas de un microscopio comercial, un Op-enFlexure impreso en 3D y un Foldscope de papel; (iii) preparar y observar muestras biológicas reales; (iv) comparar sus hallazgos con láminas digitales de la plataforma MicroMundo para responder preguntas sobre salud, ambiente y biodiversidad; (v) comunicar conclusiones con evidencias. La secuencia combina demostraciones de óptica con láser, análisis de láminas profesionales, montaje guiado de instrumentos DIY y diseño de microproyectos investigativos vinculados al entorno escolar.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Tecnología, Microscopía Virtual, Investigación Escolar, STEAM.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Proyector + audio, Wi-Fi o router 4G. Transporte a la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

NIVEL EDUCATIVO

4° básico, 5° básico, 6° básico, 7° básico, 8° básico.

DURACIÓN

3 sesiones de 1,5 horas cronológicas cada una.



CRISTIAN ÁLVAREZ ROJAS
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Pequeños guardianes de mascotas

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

DESCRIPCIÓN

Buscamos desarrollar en las y los estudiantes una comprensión integral de la salud compartida entre personas y mascotas, promoviendo prácticas responsables de cuidado animal y prevención de enfermedades zoonóticas. A través de charlas interactivas, actividades grupales y desafíos prácticos, las y los estudiantes aprenderán sobre el impacto de las mascotas en la salud humana y cómo cuidarlas de manera segura. Esta experiencia busca fortalecer habilidades de observación, análisis crítico y colaboración, acercando conceptos de medicina veterinaria y salud pública de manera sencilla y aplicable. El proyecto se orienta a fomentar comunidades escolares más informadas y comprometidas con el bienestar animal y humano.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Medicina Veterinaria.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala de clases con proyector, pizarra blanca con marcadores.

NIVEL EDUCATIVO

Nivel de Transición 1 (4 a 5 años), Nivel de Transición 2 (5 a 6 años).

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas cronológicas cada una.



DANIELA BAHAMONDES SALAS
INDEPENDIENTE

El universo de las plantas

METODOLOGÍA

TRABAJO COLABORATIVO

EXPLORACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

DESCRIPCIÓN

Esta Travesía CTCL busca que niñas y niños, de entre 9 y 11 años, se acerquen de manera activa y significativa al cultivo de hortalizas mediante la instalación de un huerto escolar, promoviendo la conciencia ambiental, el pensamiento científico y la creatividad. A través del trabajo práctico en un bancal de madera permanente, aprenderán sobre preparación del sustrato, siembra y cuidados básicos de especies de ciclo corto. Complementariamente, reflexionarán sobre el cambio climático y la importancia de las áreas verdes urbanas, generando registros en una bitácora estilo fanzine y desarrollando propuestas de acción para sus hogares o comunidades. La experiencia culmina con una presentación en el establecimiento educacional, instancia de socialización con la comunidad educativa donde comparten aprendizajes, productos y reflexiones. El objetivo general de esta actividad es fomentar la comprensión del cambio climático y el valor de la agricultura urbana mediante experiencias prácticas y reflexivas que integren saberes científicos, tecnológicos y sociales. Además, esta implementación, busca que los establecimientos educacionales sean espacios claves para sembrar

conciencia ambiental desde edades tempranas. Esta Travesía CTCL promueve la participación activa, el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico, conectando el conocimiento con el territorio, los afectos y la acción concreta, favoreciendo una ciudadanía comprometida con el cuidado del planeta.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Medio Ambiente.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala con proyector, computador y audio.

NIVEL EDUCATIVO

4° básico, 5° básico.

DURACIÓN

3 sesiones de 1,5 horas cronológicas cada una.

LINA ROMERO CÁRDENAS
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Amistades tóxicas: una guía para desinfectar los espacios sin morir en el intento

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

TRABAJO COLABORATIVO

TRABAJO EN LABORATORIO

DESCRIPCIÓN

La química es una ciencia inmersa en nuestra cotidianidad. En tareas aparentemente simples, como limpiar el baño o desinfectar una sala, es común que, por desconocimiento, se mezclen productos de limpieza que contienen sustancias químicas capaces de reaccionar entre sí y generar compuestos tóxicos perjudiciales para la salud. Esta Travesía CTCI busca proporcionar conceptos químicos básicos —como pH, clasificación de sustancias y reacciones químicas— para identificar riesgos y promover el uso seguro de productos de limpieza. A través de actividades prácticas, se analizarán etiquetas y pictogramas, se realizarán experimentos controlados y se construirá una guía de limpieza segura para evitar 'amistades tóxicas' en la limpieza cotidiana. Quiero desarrollar esta propuesta en contextos escolares porque es fundamental que, desde la cuna de los futuros agentes sociales del país, se comprenda cómo la ciencia les permite tomar decisiones informadas, prevenir accidentes y cuidar su entorno cotidiano de manera autónoma.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Química, Ciencias para la Ciudadanía, Educación para el autocuidado, Toxicología doméstica.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Salas de clase con proyección, laboratorio, conexión a internet. Para una experiencia más significativa se solicita a la institución tener disponibles muestras de los productos de limpieza que se usan en la institución.

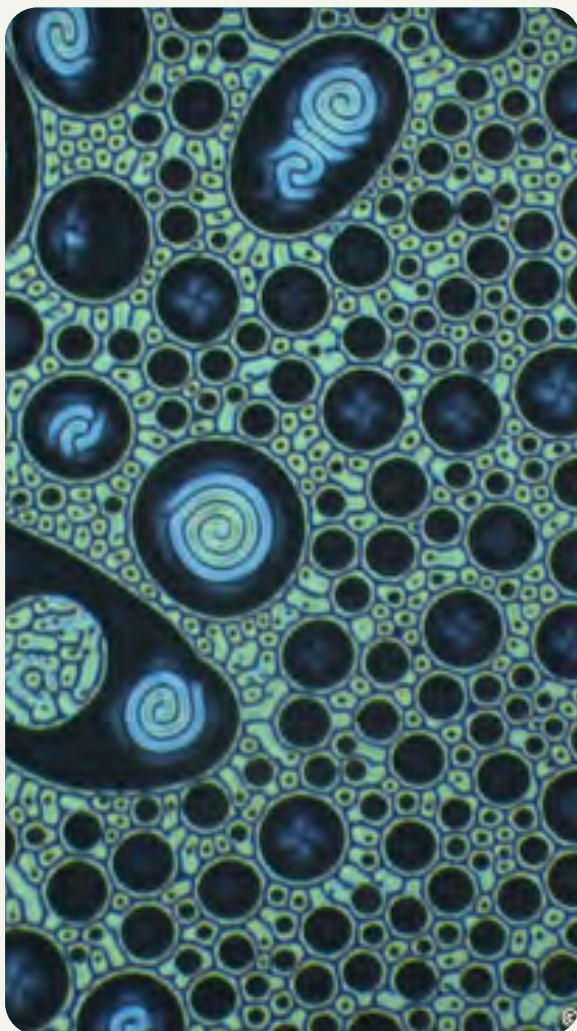


NIVEL EDUCATIVO

3° medio, 4° medio, Adultos

DURACIÓN

3 sesiones de 2,5 horas cronológicas cada una.



PAULINA ANDRADE CEA
INSTITUTO MILENIO DE INVESTIGACIÓN EN ÓPTICA - MIRO

Buscando patrones en la naturaleza: ¿existen formas comunes?

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

EXPLORACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO

DESCRIPCIÓN

En esta Travesía CTCI observaremos formas que nos rodean en nuestra vida cotidiana. ¿Existen razones profundas que puedan explicarlas? Desde nuestro cuerpo, a las montañas, las dunas en el desierto o las olas en el mar existen diferentes patrones en la naturaleza que podemos estudiar desde la física. La actividad es dirigida por el académico de la Universidad de Chile e investigador del Instituto Milenio de Investigación en Óptica, Marcel Clerc, junto a integrantes de su grupo de investigación, y en ella, las y los estudiantes podrán aprender a través de experimentos sencillos, identificar formas comunes, sus causas y crear sus propios patrones para comunicar los conocimientos adquiridos.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Física, Ciencias Naturales.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala con proyector.

NIVEL EDUCATIVO

1° medio, 2° medio, Adultos.

DURACIÓN

3 sesiones de dos horas pedagógicas cada una.



SIMÓN INZUNZA GENERAL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DEL RIESGO
DE DESASTRES - CIGIDEN

Construyendo un cómic sobre desastres socionaturales para estar mejor preparados

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

TRABAJO COLABORATIVO

SALIDA A TERRENO

DESCRIPCIÓN

Esta experiencia invita a niñas, niños y docentes a imaginar, crear y compartir historias en torno a un personaje ficticio que se enfrenta a distintos desastres socionaturales, como terremotos, inundaciones o incendios forestales. A través de sesiones participativas con la comunidad educativa, se coconstruyen relatos que integran saberes locales, conocimientos científicos y estrategias de cuidado. A partir de un personaje inicial y de lo aprendido en la experiencia, las y los estudiantes imaginarán y darán forma a nuevas historias, diseñando tanto los relatos como las escenas gráficas que los representan. La actividad culmina con la creación de un libro de cómics y una exposición abierta a la comunidad, donde se presentan las historias desarrolladas por los y las estudiantes. Esta iniciativa busca fortalecer la conciencia de riesgo y la resiliencia, reconociendo a niñas, niños y jóvenes como agentes de cambio para la Reducción del Riesgo de Desastres.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Desastres Socionaturales, Amenazas Naturales, Terremotos, Aluviones.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala de clases con proyector y audio. Disponibilidad a realizar una salida a terreno en las cercanías del establecimiento y disponer de un espacio común para la exposición final.

NIVEL EDUCATIVO

5° básico, 6° básico, 7° básico

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas cronológicas cada una.

DANIELA FERNÁNDEZ ROSSO
FUNDACIÓN PEQUEÑAS GRANDES ESTRELLAS

Fake news: astronomía y comunicación científica

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

CONVERSATORIO

TRABAJO COLABORATIVO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

DESCRIPCIÓN

¿Alguna vez leíste que un asteroide va a chocar con la Tierra o que una “luna de sangre” cambiará el mundo? ¡No todo lo que brilla en los titulares es cierto! En esta Travesía CTCI nos convertiremos en detectives científicos, explorando las noticias más virales de astronomía para aprender a distinguir entre hechos reales y fake news. Usaremos internet y redes sociales como aliados, investigando, analizando y creando nuestras propias noticias basadas en evidencia científica. ¡Aventúrate con nosotros a descubrir la verdad detrás de los titulares, fortalecer tu pensamiento crítico y aprender a comunicar la ciencia de manera clara, divertida y responsable!

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Ciencias para la Ciudadanía, Astronomía, Innovación.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala amplia con proyector y parlantes, que se pueda oscurecer.

NIVEL EDUCATIVO

3° básico, 4° básico, 5° básico, 6° básico, 7° básico, 8° básico, 1° medio, 2° medio, 3° medio, 4° medio.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas pedagógicas cada una.

DÉBORA SCHIAPPACASSE MIRANDA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE

Inmersión oceánica

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

TRABAJO EN LABORATORIO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

DESCRIPCIÓN

La presente Travesía CTCI propone un taller teórico práctico y el uso de laboratorio escolares para observar y reconocer diversas especies de plankton (eufaucidos, diatomeas etc.), su rol en la trama trófica y los peligros a la salud humana como FAN (floración de algas nocivas o marea roja). Se busca sorprender y activar la curiosidad por la vida submarina, en especial el plankton, por medio de la observación de muestras reales en microscopios dispuestos y un acercamiento a las profundidades oceánicas con diversas fuentes audiovisuales para estimular la curiosidad y asombro. Las preguntas de trabajo son: ¿qué organismos marinos sustentan la base de la vida en el mar y por qué son importantes para mí? Una indagación escolar en el laboratorio para observar y reconocer diversas especies de plankton sus características y peligros a la salud humana como FAN.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Biología Marina, Desarrollo Tecnológico.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala con proyección, computador e internet. Laboratorio con 5 microscopios ópticos y proyector. Sala de computación o dispositivos móviles para búsqueda de información y diseño de infografía..

NIVEL EDUCATIVO

6° básico, 7° básico, 8° básico, Multigrado.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas cronológicas cada una.

FELIPE BAEZA RETAMAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Matemáticas que encajan: el arte de las teselaciones

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

TRABAJO COLABORATIVO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

DESCRIPCIÓN

En esta propuesta, las y los estudiantes se sumergen en la geometría de los mosaicos para descubrir cómo distintos polígonos pueden tapizar el plano sin dejar huecos ni solaparse. La actividad se desarrolla en tres momentos cuidadosamente secuenciados. 1. Exploración inicial con polígonos regulares. Utilizando piezas de acrílico con forma de triángulo equilátero, cuadrado y hexágono, el grupo construye teselaciones periódicas. A partir de la observación guiada, identifican vértices, ángulos y regularidad en los patrones, discutiendo por qué estas figuras “encajan” de manera ordenada. 2. Desafío con piezas irregulares. El reto se eleva al intercambiar las piezas regulares por polígonos de lados desiguales e incluso figuras no convexas. Las y los estudiantes experimentan con la cobertura del plano, detectando cuándo surgen teselaciones periódicas, cuándo aparecen diseños aperiódicos y qué ajustes se requieren para lograr un recubrimiento completo. 3. Síntesis y reflexión colectiva. Mediante la reconstrucción de los mosaicos como si fueran “rompecabezas” y la comparación lado a lado de sus composiciones, la clase debate las diferencias entre teselaciones regulares e

irregulares, así como entre disposiciones periódicas y aperiódicas. Se profundiza en conceptos de simetría, traslación y rotación, fomentando el razonamiento espacial y la argumentación geométrica.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Matemáticas, Pensamiento Geométrico, Razonamiento Espacial, Teselaciones, Transformaciones Geométricas.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala con proyección.

NIVEL EDUCATIVO

8° básico, 1° medio, 2° medio

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas pedagógicas cada una.



DANIELA FERNÁNDEZ ROSSO
FUNDACIÓN PEQUEÑAS GRANDES ESTRELLAS

Novanautas: un viaje de la Tierra al universo

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

CONVERSATORIO

TRABAJO COLABORATIVO

EXPLORACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

DESCRIPCIÓN

Nova, nuestra viajera espacial, aterriza en la Tierra para invitar a niñas y niños a explorar el universo. A través de juegos, experimentos y actividades artísticas, descubrirán por qué nuestro planeta es único, el rol del ciclo del agua, la atmósfera, los cambios de temperatura, y compararán estas características con otros cuerpos del sistema solar. También aprenderán sobre la Luna, los planetas y la historia del universo. La Travesía CTCI será liderada por las astrónomas de PGE Daniela Fernández y Jennifer Anguita, quienes guiarán a estudiantes y docentes a través de experiencias científicas integradas con el currículo nacional de Ciencias Naturales de 1° a 4° básico. La propuesta fomenta la curiosidad científica mediante un enfoque de codiseño y aprendizaje lúdico e inclusivo.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Ciencias para la Ciudadanía, Astronomía, Innovación.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala amplia con proyector y parlantes, que se pueda oscurecer.

NIVEL EDUCATIVO

1° básico, 2° básico, 3° básico, 4° básico, 5° básico, 6° básico, 7° básico, 8° básico.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas pedagógicas cada una.

DANIELA FERNÁNDEZ ROSSO
FUNDACIÓN PEQUEÑAS GRANDES ESTRELLAS

Observando el cielo desde nuestra escuela

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

CONVERSATORIO

TRABAJO COLABORATIVO

EXPLORACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

DESCRIPCIÓN

En este emocionante viaje por el cielo nocturno, aprenderemos por qué es importante cuidar nuestro cielo y cómo la astronomía nos ayuda a proteger nuestro planeta, la Tierra. Descubriremos el fascinante mundo de los telescopios y cómo nos permiten observar lo que parece inalcanzable. A través de actividades prácticas, aprenderemos a usar telescopios para observaciones diurnas (del Sol) y nocturnas, y construiremos nuestros propios telescopios con materiales reciclados. Además, reflexionaremos sobre la importancia de los cielos de Chile como patrimonio natural y científico. Esta Travesía CTCI combina ciencia, conciencia ambiental y astronomía, fortaleciendo el vínculo entre el conocimiento científico, el arte y el cuidado de nuestro entorno.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Ciencias para la Ciudadanía, Astronomía, Innovación.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala amplia con proyector y parlantes, que se pueda oscurecer.

NIVEL EDUCATIVO

Nivel de Transición 1 (4 a 5 años), Nivel de Transición 2 (5 a 6 años), Kinder, 1° básico, 2° básico, 3° básico, 4° básico, 5° básico, 6° básico, 7° básico, 8° básico, 1° medio, 2° medio, 3° medio, 4° medio, Adultos, Prekínder.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas pedagógicas cada una.

JESÚS HERNÁNDEZ SARMIENTO
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Plantas: descubriendo su valor para nuestra vida de célula a hoja

METODOLOGÍA

VISITA Y TRABAJO EN LABORATORIO EXTERNO

TRABAJO COLABORATIVO

DESCRIPCIÓN

Esta experiencia invita a cada estudiante a descubrir el fascinante mundo del reino Plantae, analizando la anatomía y morfología de los distintos órganos que componen a las plantas. El objetivo general del curso es comprender las bases biológicas de la organización y funcionamiento de las plantas para la difusión del conocimiento, sobre estos organismos, con la sociedad. La experiencia se realizará de manera teórico - práctica, es decir, tendremos clases lúdicas donde cada estudiante será protagonista, para luego tener la oportunidad de demostrar sus conocimientos mediante la creación de bitácoras en laboratorio a través de la observación de ejemplares reales. El valor de este curso en las comunidades educativas es poder sensibilizar sobre la relevancia global de las plantas tanto por su aporte en la evolución del mundo como los servicios ecosistémicos que ofrecen.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Biología, Ciencias para la Ciudadanía, Botánica, Biología celular, Fisiología vegetal, Investigación, Difusión científica.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Traslado a laboratorios Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales UC, Campus San Joaquín. Sala de clases con proyección.

NIVEL EDUCATIVO

2° medio, 3° medio, 4° medio.

DURACIÓN

4 sesiones de 70 minutos cada una.



DÉBORA SCHIAPPACASSE MIRANDA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE

¿Qué nos dicen las aves? Indagación de la avifauna como metodología de estudio de las ciencias

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

SALIDA A TERRENO

TRABAJO COLABORATIVO

EXPLORACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

DESCRIPCIÓN

Se trata de una actividad exploratoria al aire libre en el colegio o algún área verde cercana cuyo objetivo principal es identificar las aves nativas locales (nombres, características biológicas y ecológicas, estado de conservación) usando metodologías científicas y herramientas tecnológicas para tal propósito. La Travesía CTCI consiste en dos talleres teóricos en aula y dos salidas prácticas exploratorias. Las actividades se presentan bajo una metodología de indagación ECBI (enseñanza de las ciencias basada en la indagación) en la cual aprenderán a observar el entorno, realizar censos y registrar base de datos cuantitativos y cualitativos aplicando el uso de tecnologías (micrófonos, videos, app, software, pc y celular). Los registros y resultados obtenidos en la Travesía CTCI respecto a las aves serán compartidos al final con una exposición audiovisual a la comunidad educativa como manera de sociabilizar el conocimiento adquirido.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Biología, Tecnología, Indagación.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Patio con árboles y/o área verde, plaza o área verde relativamente cerca del establecimiento. Sala de computación o tablet para búsqueda información y red, sala con proyector, sala de clases.

NIVEL EDUCATIVO

4° básico, 5° básico, 6° básico, 7° básico, 8° básico, 1° medio, Adultos, Multigrado.

DURACIÓN

4 sesiones de 2 horas cronológicas cada una.



FELIPE JORQUERA BRAVO
DUOC UC

Radiación invisible, protección visible

METODOLOGÍA

TRABAJO COLABORATIVO

TALLER EN AULA

EXPLORACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

DESCRIPCIÓN

Esta experiencia educativa se orienta a estudiantes de 2° a 4° medio (enseñanza media científico-humanista y técnico profesional). A través de un enfoque interdisciplinario, se propone una secuencia de actividades que integran la construcción de un modelo anatómico de la piel, el diseño de una formulación cosmética, la aplicación de fundamentos matemáticos, y la elaboración de un producto cosmético natural (con equipamiento simple) y que cuente con propiedades hidratantes y fotoprotectoras. El proyecto se desarrolla en la siguiente secuencia: 1. Fundamentos de la radiación y su impacto sobre la piel. 2. Análisis de productos cosméticos comerciales y componentes fotoprotectores naturales. 3. Elaboración práctica de un producto cosmético natural y difusión de sus beneficios.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Física, Química, Biología, Matemáticas, Ciencias para la Ciudadanía.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala de clases con proyector; espacio o sala habilitada para trabajo de laboratorio grupal. Materiales y equipamiento: Balanzas, material de vidrio de laboratorio (vasos, probetas).

NIVEL EDUCATIVO

1° medio, 2° medio, 3° medio, 4° medio.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas pedagógicas cada una.



DANIELA FERNÁNDEZ ROSSO
FUNDACIÓN PEQUEÑAS GRANDES ESTRELLAS

Tejiendo caminos: mujeres científicas chilenas

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

CONVERSATORIO

TRABAJO COLABORATIVO

EXPLORACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

DESCRIPCIÓN

¿Sabías que detrás de cada avance científico hay historias de mujeres que soñaron, se atrevieron y cambiaron el mundo? En esta Travesía CTCl, invitamos a estudiantes a conocer y conversar con mujeres científicas chilenas de distintas áreas, quienes compartirán sus experiencias, desafíos y logros. A través de conversatorios presenciales y online, exploraremos cómo es ser mujer en ciencia hoy en Chile, las múltiples trayectorias profesionales posibles, y cómo la pasión puede abrir caminos diversos. La Travesía CTCl culminará con la creación de un libro digital o cápsulas audiovisuales donde las y los estudiantes plasmarán las historias e inspiraciones recogidas. Esta experiencia busca fortalecer la curiosidad científica, el pensamiento crítico y, sobre todo, motivar a niñas y jóvenes a soñar en grande, derribando estereotipos de género en la ciencia. ¡Conozcamos, conversemos y tejamos juntos los caminos de la ciencia!

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Ciencias para la Ciudadanía, Biología, Química, Física, Astronomía.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala con proyección, parlantes y acceso a internet. Dispositivos digitales por grupo de trabajo.

NIVEL EDUCATIVO

3° básico, 4° básico, 5° básico, 6° básico, 7° básico, 8° básico, 1° medio, 2° medio, 3° medio, 4° medio.

DURACIÓN

4 sesiones de 2 horas pedagógicas cada una.



FRANCISCA RUBIO CASTILLO
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Viendo lo invisible: conociendo a los microorganismos

METODOLOGÍA

TALLER EN AULA

DESCRIPCIÓN

Los microorganismos nos acompañan durante toda nuestra vida. Existen sin poder observarlos a simple vista, y muchos de ellos nos pueden generar grandes problemas sin darnos cuenta. El taller "Viendo lo invisible: conociendo a los microorganismos" tiene como principal objetivo reconocer la existencia y relevancia de los microorganismos en la vida humana. Los niños y niñas aprenderán acerca de los microorganismos (virus y bacterias), su morfología, y forma de vida y crecimiento. El taller contará con una presentación, manualidades como el diseño de bacterias para conocer sus formas; y como principal experimento, un cultivo de bacterias provenientes de dientes y manos limpias y sucias de los mismos estudiantes, conociendo el proceso de crecimiento de las bacterias en forma de colonias y su abundancia comparando dientes y manos, limpias y sucias. Con todo esto, le daremos importancia al lavado de manos y dientes para la prevención de algunas enfermedades. El taller finalizará con presentaciones por grupo con la experiencia vivida.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Ciencias Naturales, Microbiología Básica y Salud.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Sala de clases con proyección.

NIVEL EDUCATIVO

Nivel de Transición 1 (4 a 5 años), Nivel de Transición 2 (5 a 6 años), Prekínder, Kinder, 1° básico, 2° básico, 3° básico, 4° básico.

DURACIÓN

3 sesiones de 2 horas cronológicas cada una.

PAULA GARBARINI VELASCO
FUNDACIÓN MUSEO TALLER

Mis primeras impresiones

METODOLOGÍA

VISITA Y TRABAJO EN LABORATORIO EXTERNO

ACTIVIDADES INDAGATORIAS

TALLER EN AULA

DESCRIPCIÓN

Este taller, "Mis primeras impresiones", busca fomentar la curiosidad y el ingenio de los estudiantes trabajando una imagen impresa sobre papel por medio de dos técnicas: Impresión con tipos móviles (composición con Legos tipo pixel art) y Mono- Grabado (dibujo libre sobre tinta, para imprimir en negativo).

Estas técnicas serán implementadas cada una por sesión, y en una tercera sesión serán utilizadas como portadas para el taller de encuadernación. Este taller ofrece una experiencia educativa integral que une el arte, la historia, la tecnología y la expresión personal, fortaleciendo el aprendizaje significativo a través de la experimentación.

ASIGNATURAS O ÁREAS DEL CONOCIMIENTO RELACIONADAS

Tecnología, Ciencias para la Ciudadanía, Oficios Gráficos, Imprenta, Diseño y Composición, Encuadernación.

REQUERIMIENTOS AL ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL

Traslado de los estudiantes a Museo Taller en la primera sesión.

NIVEL EDUCATIVO

3° básico, 4° básico, 5° básico, 6° básico, 7° básico, 8° básico, 1° medio, 2° medio, 3° medio, 4° medio.

DURACIÓN

Tres sesiones de 2 horas cronológicas cada una.



B A S E S D E C O N V O C A T O R I A Y C A T Á L O G O 2 0 2 5

Travesías CTCI es una iniciativa del PAR Explora RM Sur Oriente, ejecutado por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Católica, a través de la Unidad de Comunicación del Conocimiento.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

