Talleres Escuela de Verano Indígena 2025

Horario	Jueves 16/01 - Nueva Imperial		
09:00 - 09:30	Acreditación	Presentación de Talleres	Desayuno
09:30 - 10:00	-	Llellipun	-
10:00 - 10:30	Acreditación/Presentación de Talleres	Bienvenida	Desayuno
Nivel	7mo - 8vo	1ero - 2do	3ero - 4to
10:30 - 12:00	**Asteroides y Nuestros Cielos** **Parte I** Laura Pérez, Walter Max-Moerbeck U. Chile	**Historia de la Cartografía y Cartografía Cultural Mapuche** **Parte I** Victor Caniuñir U. Frontera	**EcoTecno Creaciones 3D** **Parte I** Pablo Sáez Srain, John Correa Toloza U. Bío Bío
	Pequeños Aliados: la vida oculta en nuestros alimentos **Parte I** Paola Bustos, Jorge Saavedra U. Bío Bío	**Somos Históricos** **Parte I** Stefanie Pacheco Pailahual Camila Lorca Calfil U. Frontera	**Explorando la Realidad Virtual: Conectando Tradiciones Mapuche con el Futuro Tecnológico** **Parte I** Ruth Novoa, Juan Carlos Orellana U. Frontera
	Exploradores de la Inteligencia Artificial Revelando los Secretos del Aprendizaje de las Máquinas **Parte I** Byron Arriagada Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI)	**Rescatando mis raíces** **Parte I** Marco Arriagada Díaz U. Bío Bío	**Crear y aprender con la inteligencia artificial** **Parte I** Sergio Celis, Whyatt Fahrenkrog U. Chile
12:00 - 14:00	Almuerzos		Feria Vocacional
14:00 - 15:00	Actividades - Estudiantes		
Nivel	7mo - 8vo	1ero - 2do	3ero - 4to
15:00 - 16:30	**Asteroides y Nuestros Cielos** **Parte II** Laura Pérez, Walter Max-Moerbeck U. Chile	**Historia de la Cartografía y Cartografía Cultural Mapuche** **Parte II** Victor Caniuñir U. Frontera	**EcoTecno Creaciones 3D** **Parte I** Pablo Sáez Srain, John Correa Toloza U. Bío Bío
	Pequeños Aliados: la vida oculta en nuestros alimentos **Parte II** Paola Bustos, Jorge Saavedra U. Bío Bío	**Somos Históricos** **Parte II** Stefanie Pacheco Pailahual Camila Lorca Calfil U. Frontera	**Explorando la Realidad Virtual: Conectando Tradiciones Mapuche con el Futuro Tecnológico** **Parte II** Ruth Novoa, Juan Carlos Orellana U. Frontera
	Exploradores de la Inteligencia Artificial Revelando los Secretos del Aprendizaje de las Máquinas **Parte II** Byron Arriagada ISCI	**Rescatando mis raíces** **Parte II** Marco Arriagada Díaz U. Bío Bío	**Crear y aprender con la inteligencia artificial** **Parte II** Sergio Celis, Whyatt Fahrenkrog U. Chile
16:30 - 17:00	Colaciones	Entrega de constancias	Feria Vocacional

ID24 100|10

ID24 100|10

Horario	Viernes 17/01 - Nueva Imperial		
09:00 - 10:00	Acreditación/Presentación de Talleres		Desayuno
Nivel	7mo - 8vo	1ero - 2do	3ero - 4to
10:00 - 11:30	**Exploradores de la Inteligencia Artificial: Revelando los Secretos del Aprendizaje de las Máquinas** **Parte I** Byron Arriagada ISCI	**¡Conociendo el Agua de Nuestro Walmapu!** **Parte I** Christian Antileo U. Frontera	**Conociendo la Diabetes Mellitus** **Parte I** María Elena Lienqueo, Pablo Caviedes Centro de Biotecnología y Bioingeniería (CeBiB) y U. Chile
	El intercambio de energía con la tierra **Parte I** Fabián Pierart, Joaquín Fernández, Jaime Rohten y Fredy Muñoz U. Bío Bío	**Los volcanes: una mirada desde la diversidad cultural mapuche y occidenta** **Parte I** Jacqueline Caniguan, Leliantü Currin Caniguan y Millaray Curilem U. Frontera	**Aprendiendo de Estructuras en Construcción** **Parte I** Leonardo Lleuful U. Frontera
	Internet de las cosas y energías renovables **Parte I** Juan Ignacio Huircan, Doris Sáez U. Frontera – U. Chile	**Conectando destinos (STEAM FI)** **Parte I** César Garrido, Matías Troncoso, Sebastían Venegas, Constanza Valdes U. Bío Bío	**Dispositivos electrónicos en papel** **Parte I** Diana Dulic,Tomas Rojas, Diego Sanz U. Chile
11:30 - 13:30	Almuerzo **Estudiantes**	Trawün **Comunidad**	**Feria Vocacional**
13:30 -14:30	Actividades **Estudiantes**		
Nivel	7mo - 8vo	1ero - 2do	3ero - 4to
14:30 - 16:00	**Exploradores de la Inteligencia Artificial: Revelando los Secretos del Aprendizaje de las Máquinas** **Parte II** Byron Arriagada ISCI	**¡Conociendo el Agua de Nuestro Walmapu!** **Parte II** Christian Antileo U. Frontera	**Conociendo la Diabetes Mellitus** **Parte II** María Elena Lienqueo, Pablo Caviedes Centro de Biotecnología y Bioingeniería (CeBiB) y U. Chile
	El intercambio de energía con la tierra **Parte II** Fabián Pierart, Joaquín Fernández, Jaime Rohten y Fredy Muñoz U. Bío Bío	**Los volcanes: una mirada desde la diversidad cultural mapuche y occidenta** **Parte II** Jacqueline Caniguan, Leliantü Currin Caniguan y Millaray Curilem U. Frontera	**Aprendiendo de Estructuras en Construcción** **Parte II** Leonardo Lleuful U. Frontera
	Internet de las cosas y energías renovables **Parte II** Juan Ignacio Huircan, Doris Sáez U. Frontera – U. Chile	**Conectando destinos (STEAM FI)** **Parte II** César Garrido, Matías Troncoso, Sebastían Venegas, Constanza Valdes U. Bío Bío	**Dispositivos electrónicos en papel** **Parte II** Diana Dulic,Tomas Rojas, Diego Sanz U. Chile
16:00 - 16:30	**Colaciones**		**Feria Vocacional**
16:30 - 17:00	**Entrega de constancias**		

Título	**Asteroides y Nuestros Cielos**
Resumen	En el primer bloque invitaremos a los niños y niñas de nuestro taller a crear su propio asteroide, aprendiendo más sobre estos objetos y sobre el sistema solar, sobre las misiones espaciales desarrolladas para explorar asteroides in-situ, y la importancia para entender la formación de los planetas. En el segundo bloque, nos enfocaremos en conocer fenómenos de nuestros cielos que vemos diariamente, para enseñarle a las niñas y niños de nuestro taller sobre la esfera celeste, el movimiento diurno y anual de los objetos celestes, y herramientas tecnológicas que pueden usar para cuando quieran orientarse en el cielo de noche.
Encargado	Laura Pérez y Walter Max-Moerbeck
Nivel	7mo - 8vo

Título	**Pequeños Aliados: la vida oculta en nuestros alimentos**
Resumen	Este verano, los estudiantes de séptimo y octavo básico tendrán la oportunidad de vivir una experiencia única en la Escuela de Verano Indígena 2025. En el taller "Pequeños aliados: La vida oculta en nuestros alimentos", nos adentraremos en el fascinante mundo de los microorganismos, esos diminutos seres que, aunque invisibles a simple vista, juegan un rol fundamental en nuestra alimentación y en la vida cotidiana. A lo largo de este taller práctico, los niños podrán observar de cerca a estos pequeños aliados usando microscopios y descubrirán cómo están presentes en alimentos fermentados tradicionales. Además, ellos mismos harán yogurt, experimentando de manera directa cómo los microorganismos transforman la leche en este alimento, lo que les permitirá relacionar el proceso con los métodos ancestrales de fermentación que las comunidades han utilizado durante generaciones. Más allá de la preparación de alimentos, reflexionaremos sobre cómo estos microorganismos contribuyen al equilibrio del ecosistema y cómo su labor ha sido valorada por los pueblos originarios para mantener la salud y la sostenibilidad en su entorno. El taller busca conectar el conocimiento científico con la sabiduría tradicional, mostrando la relevancia de estos pequeños seres tanto en la alimentación moderna como en las prácticas culturales ancestrales. ¡No te pierdas la oportunidad de descubrir este mundo oculto y su importancia en la alimentación y la vida de todas las personas!
Encargado	Paola Bustos y Jorge Saavedra
Nivel	7mo - 8vo

Título	**Exploradores de la Inteligencia Artificial: Revelando los Secretos del Aprendizaje de las Máquinas**
Resumen	En este taller te convertirás en un auténtico explorador de la inteligencia artificial, descubriendo cómo las computadoras "conversan" entre sí utilizando su propio lenguaje. Aprenderás cómo las máquinas, al igual que tu cerebro cuando practicas y aprendes algo nuevo, pueden "aprender" de los datos mediante redes neuronales. Te sorprenderá conocer cómo la inteligencia artificial (IA) está presente en tu día a día, ya sea en los filtros de spam en los emails, las recomendaciones personalizadas en YouTube, la validación con CAPTCHA, entre otros. Además, a través de actividades prácticas, experimentarás cómo las máquinas toman decisiones, clasifican información y resuelven problemas ¡Únete a esta aventura y revela los secretos del aprendizaje de las máquinas!
Encargado	Byron Arriagada
Nivel	7mo - 8vo

Título	**Historia de la Cartografía y Cartografía Cultural Mapuche**
Resumen	En este taller se esperan entregar herramientas para que las y los alumnos conozcan el desarrollo histórico de la práctica cartográfica, conociendo y comprendiendo los distintos procesos que ha atravesado a través del tiempo la representación del espacio. Así mismo se introducirá la cartografía cultural mapuche como una forma propia de cuestionar la práctica cartográfica, haciendo uso de herramientas como talleres de mapeo y cartografía, relevando la toponimia y los distintos elementos que componen el territorio mapuche.
Encargado	Victor Caniuñir
Nivel	1ro - 2do

ID24 100|10

Título	**Somos Históricos**
Resumen	La ciudad de (Nueva) Imperial es conocida tanto por los cronistas como por la memoria mapuche como un territorio épico de trascendencia histórica decisiva. Emplazado en la confluencia de tres poderosos ríos acumula grandes relatos de guerra, poesía, misterio y política que trascienden hasta el día de hoy. El taller consiste en que a través de cada estudiante se pueda reconocer la historia macro. Se le dará importancia a las historias personales y las trayectorias de las familias en el relato de la historia del territorio entregando herramientas para poder rescatar en la memoria familiar episodios que son dignos de relevar para complementar la historia oficial y fortalecer el conocimiento y la autoestima de la identidad mapuche.
Encargado	Stefanie Pacheco Pailahual y Camila Lorca Calfil
Nivel	1ro - 2do

Título	**Rescatando mis raíces**
Resumen	¿Te gustaría aprender a usar Word de una manera práctica y entretenida, mientras creas un documento único sobre tu historia familiar? En este taller, te invitamos a escribir y diseñar un documento que capture los relatos y memorias de tu familia, desde tus abuelos hasta el presente, ¡una verdadera cápsula del tiempo! A través de ejercicios prácticos, aprenderás a manejar herramientas de Word como formato de fuentes, párrafos, imágenes, números de página, portadas y mucho más. Pero eso no es todo, también tendrás la oportunidad de construir una ficha autobiográfica y biográfica, recopilando datos importantes y anécdotas que ayudarán a preservar tu historia familiar, ya sea en formato digital o impreso. No solo aprenderás a trabajar con Word, sino que estarás creando un proyecto personal valioso, algo que podrás compartir con tus seres queridos y conservar para las futuras generaciones. Este taller es ideal para jóvenes curiosos que quieren mejorar sus habilidades tecnológicas y al mismo tiempo conectar con sus raíces. ¿Te animas a contar tu historia mientras aprendes nuevas habilidades? ¡Inscríbete y empieza a crear!
Encargado	Marco Arriagada Díaz
Nivel	1ro - 2do

Título	**EcoTecno Creaciones 3D**
Resumen	¿Te imaginas poder convertir una simple botella en una obra de arte tridimensional? En "EcoTecno Creaciones 3D", aprenderás a transformar botellas de plástico en filamento para impresoras 3D, permitiéndote crear tus propios objetos y diseños únicos. Durante este viaje educativo, descubrirás el poder del reciclaje creativo mientras exploramos cómo nuestras acciones diarias pueden tener un impacto positivo contribuyendo al cuidado de la naturaleza. Desde la recolección de botellas hasta la impresión de objetos personalizados, cada paso te acercará a convertirte en un verdadero eco-creador. Donde la creatividad se une con la tecnología para dar forma a soluciones que reflejan la conexión ancestral con la tierra. A través de este proceso, combinaremos el conocimiento tradicional y la innovación tecnológica para imaginar un futuro más sostenible y respetuoso con la Ñuke Mapu (Madre Tierra), inspirando nuevas formas de cuidar y proteger nuestro entorno. ¡Ven a descubrir cómo la tecnología y el reciclaje pueden ser herramientas para construir un futuro mejor!
Encargado	Pablo Sáez Srain y John Correa Toloza

Título	**Explorando la Realidad Virtual: Conectando Tradiciones Mapuche con el Futuro Tecnológico**
Resumen	¡Prepárate para una aventura tecnológica! En el taller "Explorando la Realidad Virtual: Conectando Tradiciones Mapuche con el Futuro", descubrirás cómo usar la Realidad Virtual para viajar por el mundo de la cultura mapuche. Aprenderás a crear paisajes, rucas y ceremonias en un mundo digital, usando herramientas súper divertidas y fáciles de manejar. ¡Imagina poder preservar y compartir las tradiciones de tus ancestros a través de la tecnología del futuro! ¿Estás listo para convertirte en un creador de mundos en VR?
Encargado	Ruth Novoa y Juan Carlos Orellana
Nivel	3ro- 4to

Título	**Conociendo la Diabetes Mellitus**
Resumen	Hola chicos y chicas! En este taller vamos a descubrir juntos qué es la **diabetes** y cómo podemos cuidarnos mejor para mantenernos sanos. Aprenderemos sobre qué ocurre en nuestro cuerpo cuando comemos azúcar, cómo podemos prevenir enfermedades con buena alimentación y ejercicio, y qué hacer si alguien cercano tiene diabetes. Será una experiencia divertida y educativa donde conocerás formas saludables de cuidar tu cuerpo y también cómo la ciencia está ayudando a mejorar los tratamientos para la diabetes. ¡Al final, compartiremos ideas y aprenderemos cómo podemos apoyarnos entre todos! ¡Te esperamos para que aprendas de manera divertida y sorprendente!
Encargado	María Elena Lienqueo y Pablo Caviedes
Nivel	3ro- 4to

Título	**El intercambio de energía con la tierra**
Resumen	¿Te imaginas cómo el movimiento que ves a diario, como el viento que mueve las hojas de un árbol o el agua de un río, puede convertirse en energía? En este taller, vas a descubrir cómo la naturaleza nos entrega energía y cómo podemos usarla de manera responsable y sustentable. Aprenderás sobre el fascinante proceso de transformación de la energía: desde el movimiento que nos rodea hasta la conversión en electricidad. Exploraremos cómo funcionan las fuentes de energía renovable, como el viento, el agua y el sol, y cómo podemos usarlas para proteger nuestro planeta. Además, discutiremos la importancia de esta interacción con el entorno y cómo, al entender estos procesos, podemos vivir en armonía con la naturaleza. Este taller es una oportunidad para que conectes la ciencia con el cuidado del medio ambiente y te conviertas en parte del cambio hacia un futuro más sustentable. ¡Ven a experimentar, aprender y proponer nuevas ideas! ¿Te animas a ser parte de este reto? ¡Inscríbete y descubre el poder de la energía que nos rodea!
Encargado	Fabián Pierart, Joaquín Fernández, Jaime Rohten y Fredy Muñoz
Nivel	7mo - 8vo

Título	**Internet de las cosas y energías renovables**
Resumen	El taller introduce a los niños en el mundo del sensoramiento de las variables físicas a través del Internet de las Cosas (IoT) considerando también elementos de Energía Renovable. Esto se realiza mediante el uso aplicaciones móviles y desarrollo de sistemas de medición sencillos. contempla el uso de nodos basados en microcontroladores con distintos sensores y el uso de una mini-plataforma para la visualización de los datos. A través de actividades lúdicas, se incorporarán los conceptos de energía, comunicaciones (redes) y medición, para luego incorporar las variables eléctricas. Se revisan los elementos de energía renovable, con el fin de explorar el funcionamiento de los dispositivos mediante estos sistemas. Se desarrollarán algunas aplicaciones en los nodos con el fin de que las variables medidas puedan ser transmitidas a un mini-servidor y puedan ser visualizadas a través de una aplicación móvil.
Encargado	Juan Ignacio Huircan y Doris Sáez
Nivel	7mo - 8vo

Título	**¡Conociendo el Agua de Nuestro Walmapu!**
Resumen	Los estudiantes utilizarán diferentes instrumentos y sensores para conocer lo que contiene el agua (sólidos, temperatura, oxígeno), es decir, conocer sus características físico-químicas. Además, se realizarán experimentos para observar, qué sucede cuando el agua toma contacto con diferentes tipos de suelo; y cómo a través de métodos simples se puede purificar el agua.
Encargado	Christian Antileo
Nivel	1ro - 2do

ID24 100|10

Título	**Los volcanes: una mirada desde la diversidad cultural mapuche y occidental**
Resumen	¡Los volcanes podrían ser los responsables de la vida en la tierra! Este taller tiene como objetivo conocer dos perspectivas culturales acerca del conocimiento y apreciación de los volcanes. Por una parte, los degüñ 'volcán' desde el mapuche kimün y por otro los aportes de la inteligencia artificial para conocerlos mejor. Se trata de acercarse al mundo de los volcanes, conociendo y compartiendo los 'piam' (relatos históricos y míticos) donde los volcanes son parte del Itrofill Mongen, por lo que este Taller utilizará el piam como método de transmisión del conocimiento mapuche acerca de este importante elemento de nuestra naturaleza y territorio. También se hablará de cómo herramientas de Inteligencia Artificial permiten analizar su comportamiento, ya que cada volcán tiene una personalidad y es necesario observarlos para comprenderlos.
Encargado	Jacqueline Caniguan, Leliantü Currin Caniguan y Millaray Curilem
Nivel	1ro- 2do

Título	**Conectando destinos**
Resumen	La actividad consiste en diseñar y construir un puente utilizando bombillas plásticas y conectores fabricados con impresión 3D. Para iniciar, se contextualiza la importancia de los puentes como estructuras fundamentales para conectar comunidades, destacando su valor en la infraestructura moderna. Luego, los estudiantes se dividirán en grupos de 4 o 5 integrantes para enfrentar dos desafíos. El primer desafío consiste en construir un pequeño puente con materiales sencillos, que deberá ser capaz de soportar un peso considerable. Esto permitirá a los estudiantes familiarizarse con los principios básicos de diseño y resistencia estructural. El segundo desafío implica la construcción de un puente más grande utilizando las bombillas y conectores 3D. Este puente estará sujeto a restricciones, como la longitud entre los pilares (luz del puente), el ancho y un límite de tiempo para su construcción. Finalmente, cada grupo presentará su puente, el cual será nombrado por sus integrantes. Se evaluará la resistencia de las estructuras, y el puente que soporte la mayor carga será declarado ganador de la competencia. Esta actividad busca fomentar el trabajo en equipo, la creatividad y el pensamiento crítico, mientras se exploran principios de ingeniería de manera práctica y divertida.
Encargado	César Garrido, Matías Troncoso, Sebastían Venegas y Constanza Valdes
Nivel	1ro - 2do

Título	**Crear y aprender con la inteligencia artificial**
Resumen	En este taller, los estudiantes descubrirán cómo utilizar ChatGPT y otras herramientas de inteligencia artificial para potenciar su aprendizaje. A través de actividades prácticas y dinámicas, exploraremos distintas aplicaciones de la IA, desarrollando habilidades para crear e implementar soluciones innovadoras que mejoren el proceso educativo de manera creativa, interactiva y efectiva.
Encargado	Sergio Celis Whyatt Fahrenkrog
Nivel	3ro - 4to

Título	**Aprendiendo de Estructuras en Construcción**
Resumen	En este taller conocerás los principios de las estructuras en construcción aprendiendo los conceptos básicos de los elementos constructivos, los procesos en construcción, materiales y maneras de desarrollar un elemento constructivo que pueda soportar cargas.
Encargado	Leonardo Lleuful
Nivel	3ro- 4to

Título	**Dispositivos electrónicos en papel**
Resumen	En esta actividad exploraremos experimentos que involucran fenómenos electromagnéticos. El electromagnetismo es un fenómeno físico que para el no iniciado en la física es indistinguible de la magia, la idea es poder mostrar sistemáticamente experimentos contraintuitivos con el fin no necesariamente de explicarlos, sino más bien de entusiasmar a los participantes a adentrarse en el mundo de la física.
Encargado	Diana Dulic
Nivel	3ro - 4to