

CATÁLOGO DE CAPACIDADES



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO



USACH



Universidad
Católica del Norte



El "**Catálogo de Capacidades del Consorcio Science Up**" se crea con el objetivo de potenciar la vinculación entre la academia y el entorno socioeconómico público y privado. Este catálogo presenta de forma sintetizada las capacidades en laboratorios, equipamiento, recursos humanos y propiedad intelectual de las facultades adscritas de las tres universidades, organizadas por áreas de trabajo.

Para su elaboración se integraron múltiples fuentes: datos oficiales de acceso público de las propias universidades y de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), información de revistas científicas y repositorios especializados, complementado todo ello con un proceso de verificación directa mediante entrevistas y encuestas realizadas por el Consorcio Science Up a las y los académicos.

La gestión de la propiedad intelectual en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso es responsabilidad de la **Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL)**. Para consultas o interés sobre alguna patente, puede contactarse directamente al correo otl@pucv.cl.

La gestión de la propiedad intelectual en la Universidad de Santiago de Chile es responsabilidad de la Dirección de Gestión Tecnológica USACH. Para consultas o interés sobre alguna patente, puede contactarse directamente al correo dgt@usach.cl.

La gestión de la propiedad intelectual en la Universidad Católica del Norte es responsabilidad de la **Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica.** Para consultas o interés sobre alguna patente, puede contactarse directamente al correo vridt.ditt@ucn.cl.

Para consultas, comentarios o correcciones del catálogo, contactar a Contacto@scienceup.cl.

ÍNDICE

Física	04
Matemáticas	35
Estadística	49
Química	51
Biología	75
Espacios Creativos	104
Salud	109
Ciencias del Ambiente	120
Química y Biología	131
Ciencias Geológicas	136
Farmacéutica	150
Ciencias del Mar	153

CATÁLOGO FÍSICA



 **SCIENCE
UP**

COSMOLOGÍA Y GRAVITACIÓN

Instituto de Física / Facultad de Ciencias

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Dumitru Astefanesei

dumitru.astefanesei@pucv.cl

Gravitación, Física de agujeros negros, holografía

▶ INVESTIGADOR

Jorge Noreña

jorge.norena@pucv.cl

Cosmología, inflación cósmica, Estructuras a gran escala

▶ INVESTIGADOR

Ramón Herrera

ramon.herrera@pucv.cl

Cosmología teórica, Inflación cósmica, Energía negra

▶ INVESTIGADOR

Joel Saavedra

joel.saavedra@pucv.cl

Gravitación

▶ INVESTIGADOR

Nelson Videla

nelson.videla@pucv.cl

Cosmología teórica, Inflación cósmica

▶ INVESTIGADOR

Ayan Mukhopadhyay

ayan.mukhopadhyay@pucv.cl

Campos cuánticos, Teoría de las cuerdas, Agujeros negros

▶ INVESTIGADOR

Olivera Miskovic

olivera.miskovic@pucv.cl

Gravitación, Supergavedad, Física de agujeros negros

▶ INVESTIGADOR

Radouane Gannouji

radouane.gannouji@pucv.cl

Cosmología, Gravitación

ASTROFÍSICA

Instituto de Física / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Cristóbal Sifón

cristobal.sifon@pucv.cl

Astrofísica extragaláctica y cosmología
observacional, Fondo de radiación cósmica,
Cúmulos de galaxias

► INVESTIGADOR
Nicolás Tejos

nicolás.tejos@pucv.cl

Astrofísica extragaláctica, Medio
intergaláctico, Medio circungaláctico

► INVESTIGADOR
Ramón Herrera

ramon.herrera@pucv.cl

Astrofísica de jets, Campos magnéticos,
Agujeros negros supermasivos

► INVESTIGADOR
Raphael Gobat

raphael.gobat@pucv.cl

Astrofísica extragaláctica, Cúmulos y
protocúmulos de galaxias, Evolución
de galaxias

LABORATORIO DE ÓPTICA ESTADÍSTICA Y ATMOSFÉRICA

Instituto de Física / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Darío Pérez

dario.perez@pucv.cl

Óptica atmosférica, Turbulencia atmosférica,
Metrología óptica

ENCARGADO

Darío Pérez – dario.perez@pucv.cl

LABORATORIO DE ESTRUCTURAS NO-LINEALES

Instituto de Física / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA

Mónica García

monica.garcia@pucv.cl

Sistemas dinámicos no lineales, Sistemas
complejos, Formación de patrones

ENCARGADA

Mónica García - monica.garcia@pucv.cl

LABORATORIO GRANULAR

Instituto de Física / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Germán Varas

german.varas@pucv.cl

Materiales granulares, Sistemas en no
equilibrio, Formación de cráteres

ENCARGADO

Germán Varas - german.varas@pucv.cl

TALLER MECÁNICO

Instituto de Física / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

SERVICIOS 1

Diseño y construcción de estructuras metálicas.

TIPO SERVICIO

Asistencia técnicas

PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes; Profesorado

SERVICIOS 2

***Construcciones metálicas:
Apoyar y asesorar en el
diseño, construcción y
montaje de elementos
mecánicos para
experimentos, maquetas y
prototipos que el instituto
necesite.***

TIPO SERVICIO

Asistencia técnicas

PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes; Profesorado

EQUIPAMIENTO

MENOR

- Torno mecánico
- Fresadora de torreta
- Taladro pedestal
- Cortadora láser
- Router CNC
- Taladro fresador
- Impresora 3D
- Soldador TIG
- Soldadora MIG
- Equipo oxigas
- Sierra vertical

ENCARGADO

Pedro Álvarez – Pedro.alvarez@pucv.cl

LABORATORIO DE BIORREOLOGÍA Y MICROFLUÍDICA

Instituto de Física / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA

Claudia Trejo

claudia.trejo@pucv.cl

Biorreología, Microfluídica, Dispositivos

Hemovisc

- **TÍTULO**
Equipo para medir viscosidad de la sangre
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**
Claudia Trejo, Pablo Silva

ENCARGADO

Claudia Trejo - claudia.trejo@pucv.cl

LABORATORIO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Instituto de Física / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Diego Maltrana
diego.maltrana@pucv.cl

Fundamentos de la Física, Educación en ciencias, Filosofía de la ciencia

► INVESTIGADORA
Claudia Reyes
claudia.reyes.a01@pucv.cl

Didáctica de la Física, Inteligencia artificial

► INVESTIGADOR
Rodrigo Rivera
rodrigo.rivera@pucv.cl

Educación en Física, Estudios pedagógicos, La naturaleza de la ciencia

► INVESTIGADOR
Francisco Vera
francisco.vera@pucv.cl

Educación en Física, Estudios pedagógicos, La naturaleza de la ciencia

► INVESTIGADOR
Manuel Ortiz
manuel.ortiz@pucv.cl

Educación en ciencias, Educación en Física

ENCARGADO

Francisco Vera - francisco.vera@pucv.cl

LABORATORIO DE ESTRUCTURAS DELGADAS

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Enrique Cerda Villablanca

enrique.cerda@usach.cl

Materiales blandos / Mecánica de películas
delgadas / Biomateriales y aplicaciones médicas

▶ INVESTIGADOR

Leonardo Gordillo Zavaleta

leonardo.gordillo@usach.cl

Dinámicas de fluidos / Ondas y patrones de
Faraday / Impacto de gotas y sus efectos /
Materiales y estructuras elásticas

EQUIPAMIENTO

- Sala Limpia
- Máquina de ensayos mecánicos

SERVICIOS 1

Sala limpia de 22 m² . para realizar trabajo experimental en condiciones de muy bajo número de partículas en suspensión. La sala cuenta con una sala de validación y un área limpia (zona de trabajo). Está dotada de una campana de filtración de gases y suministro de aire sintético y nitrógeno.

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para colaboración científica y docencia

▪ TÍTULO

Controlando la adhesión de sangre en implantes vasculares: herramientas geométricas para minimizar trombosis

▪ ESTADO ACTUAL

Presentada

▪ TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

▪ PAÍSES DE PROTECCIÓN

Estados Unidos, EPO, Canadá, Australia, Japón

▪ AÑO DE SOLICITUD

2019

▪ INVENTOR/A

Enrique Cerda Villablanca

SERVICIOS 2

La máquina de ensayos mecánicos Instron 3365 de doble columna, permite realizar ensayos de tracción y compresión, en configuraciones de tracción / compresión axial, peeling y bending, en un rango de fuerzas de +/- 5000 N. Posee mordazas neumáticas para ensayos de tracción de materiales sensibles a la presión.

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para colaboración científica y docencia.



USACH

LABORATORIO DE MECÁNICA CELULAR

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Roberto Bernal Valenzuela
roberto.bernal@usach.cl

Biomecánica celular / Sistemas Modelo /
Instrumentación Avanzada

SERVICIOS 1

Microscopio invertido motorizado Olympus IX-81 permite realizar microscopía de white y dark field, microscopía de contraste de fase, microscopía de contraste diferencial interferencial y microscopía de fluorescencia. Permite hacer video microscopía de resolución óptica y fluorescencia de tres canales, con objetivos de 4x, 10x, 20x, 40x, 60x y 100x.

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios
internos y externos

EQUIPAMIENTO

- Microscopio invertido Olympus IX-81
- Sistema de pinzas ópticas

SERVICIOS 2

Iluminación fluorescente de dos canales, puede manipular y realizar mediciones ópticas de fuerzas en sistemas biológicos, en el rango de pico-Newtons. En general, las pinzas ópticas permiten manipular esferas dieléctricas entre 0.5 - 5 μ m, bacterias, células vivas e inclusive explorar la mecánica de proteínas. Diseño construido y optimizado para el registro de fluctuaciones y obtención de parámetros como, por ejemplo, elasticidad y viscosidad en tiempo real

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios
internos y externos



USACH

LABORATORIO DE MAGNETISMO

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Simón Oyarzún Medina
simon.oyarzun@usach.cl

Conversión espín-carga / Nanopartículas magnéticas / Efectos de anisotropía magnética / Caracterización de interfaces

► INVESTIGADOR
Dhanalakshmi Radhalayam
dhanalakshmi.radhalayam@usach.cl

Fotocatálisis avanzada / Nanocompuestos multifuncionales / Almacenamiento y conversión de energía

► INVESTIGADOR
Juliano Casagrande Denardin
juliano.denardin@usach.cl

Nanopartículas magnéticas / Nanocompuestos / Aplicaciones biomédicas / Síntesis y caracterización

SERVICIOS 1

Los magnetómetros VSM realizan medidas de magnetizaciones con sensibilidades de 1 micro emu en el rango de campo magnético de 5 Tesla, a temperaturas entre 2 y 300 Kelvin. Es posible realizar una caracterización eléctrica de un material magnético en función del campo magnético y la temperatura.

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios internos y externos

EQUIPAMIENTO

- Magnetómetro VSM
- Sistema de litografía óptica accesible para la fabricación de dispositivos multidisciplinares
- Sistema de fabricación y análisis de nanomateriales (NANOSIF)
- Sistema de caracterizaciones microestructurales por EDS
- Sistema de disposición en vacío de películas delgadas (SPUTTERING INTERCOVAMEX V3)

SERVICIOS 2

El Sputtering V3 de Intercovamex es un sistema de pulverización catódica que permite la obtención de láminas delgadas nanométricas. Realiza de uno a tres depósitos nanométricos controlados de materiales aislantes, metales o semiconductores al mismo tiempo sobre un material base de hasta 10 cm de diámetro. Igualmente, puede depositar más de un material consecutivamente sin romper el vacío, muy conveniente para la fabricación de dispositivos y sensores.

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios internos y externos



USACH

LABORATORIO DE MAGNETISMO

Ciencia / Departamento Física
Usach

- **TÍTULO**

Portable, fixed external field magnetometer for the detection of magnetic signals from samples and the assessment of the amount of magnetic material in the sample

- **ESTADO ACTUAL**

Publicada

- **TIPO DE PROTECCIÓN**

Patente de Invención

- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**

Estados Unidos

- **AÑO DE SOLICITUD**

2019

- **INVENTOR/A**

Juliano Casagrande Denardin

- **TÍTULO**

Magnetómetro portátil de campo aplicado externo fijo para la detección de señales magnéticas desde muestras y la evaluación de la cantidad de material magnético en la muestra

- **ESTADO ACTUAL**

Concedida

- **TIPO DE PROTECCIÓN**

Patente de Invención

- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**

PCT, Chile

- **AÑO DE SOLICITUD**

2022

- **INVENTOR/A**

Juliano Casagrande Denardin

- **TÍTULO**

Sistema y Método para detectar analito biológico, incluido microorganismo, por cambio en propiedad magnética de sustrato, con nanopartículas superparamagnéticas

- **ESTADO ACTUAL**

Publicada

- **TIPO DE PROTECCIÓN**

Patente de Invención

- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**

Chile, PCT, Estados Unidos

- **AÑO DE SOLICITUD**

2018

- **INVENTOR/A**

Juliano Casagrande Denardin



USACH

LABORATORIO DE MICROSCOPIA DE FUERZA ATÓMICA Y ESPECTROSCOPIA RAMAN

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Francisco Melo Hurtado
francisco.melo@usach.cl

Elasticidad / Materiales granulares /
Nanomateriales y aplicaciones biomédicas /
Biofísica

EQUIPAMIENTO

- Microscopio electrónico de barrido marca Zeiss EVO 10
- Microscopio electrónico de transmisión Hitachi HT7700

SERVICIOS 1

La microscopía electrónica de transmisión (TEM) es una técnica de microscopía en la que un haz de electrones se transmite a través de una muestra para formar una imagen. La resolución de este equipo es de 0.2 nm en un rango de voltaje de aceleración de 20 a 120 kV. Tiene un modo de difracción para el estudio de ordenamiento cristalino de materiales. El TEM tiene aplicaciones en estudios biológicos, nanomateriales, en la investigación del cáncer, la virología y la ciencia de los materiales, así como en la investigación de la contaminación y los semiconductores.

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios internos y externos.

- **TÍTULO PATENTE**
Trampa micro magnética y proceso para evaluar fuerzas con resolución pico newton
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile, Estados Unidos
- **AÑO DE SOLICITUD**
2018
- **INVENTOR/A**
Francisco Melo Hurtado

SERVICIOS 2

El microscopio electrónico de barrido (SEM) permite obtener imágenes de la topografía a escala nanométrica con una resolución de 30 nm. Adicionalmente, el SEM está dotado con un sistema EDS el cual obtiene un análisis elemental de la superficie de la muestras. Este microscopio se utiliza para la caracterización morfológica de materiales, litografía electrónica, y otras tantas aplicaciones que abarcan desde las ciencias biológicas, geología y ciencias médicas.

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios internos y externos.

LABORATORIO DE NANOMAGNETISMO

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Juan Escrig Murúa

juan.escrig@usach.cl

Nanomagnetismo / Nanoestructuras magnéticas
/ Espintrónica / Simulaciones micromagnéticas

▶ INVESTIGADOR

Eduardo Saavedra Díaz

eduardo.saavedra.d@usach.cl

Física Aplicada / Spintrónica /
Nanomagnetismo

EQUIPAMIENTO

- N8 Horizon de Bruker
- Cámara seca MBraun
- Elipsómetro Alpha-SE de J.A. Woollam
- Equipo SAXS para la investigación avanzada de materiales

SERVICIOS 1

Sistema SAXS (el primero en Chile) se utiliza en investigación avanzada de materiales siendo este un método de caracterización no destructivo, que permite el análisis de diversos nanomateriales como volúmenes sólidos a fibras, superficies o muestras biológicas con SAXS, WAXS y GISAXS. Sus resultados tienen una perspectiva global y son estadísticamente relevantes, dando a conocer propiedades nanoestructurales en 3D de todo el sistema, como funciona en la vida real

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios internos y externos.

SERVICIOS 2

Microscopio de fuerza atómica capaz de detectar fuerzas del orden de los nano-Newton permitiendo la caracterización de muestras a dimensiones nanométricas. El enfoque de diseño integrado implica que cada componente cumple una función esencial, maximizando las capacidades y minimizando la complejidad del sistema. Los 33 modos y funciones posibles hacen del CoreAFM la herramienta elegida para aplicaciones que van desde la investigación de materiales hasta las ciencias de la vida y la electroquímica.

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios internos y externos.



USACH

LABORATORIO DE NANOMAGNETISMO

Ciencia / Departamento Física
Usach

SERVICIOS 3

El sistema permite la deposición de una capa atómica de óxido con una resolución de unos pocos átomos. El equipo permite, por ejemplo, recubrir muestras de alúmina porosa para producir nanotubos. La técnica de ALD es una tremenda promesa para una amplia gama de industrias. Es único en Chile y uno de los primeros de Latinoamérica

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios internos y externos.

SERVICIOS 4

Magnetómetro magneto-óptico de efecto Kerr corresponde a la integración de un magnetómetro magneto-óptico de ultra-alta sensibilidad y un microscopio Kerr. Por sus características, este equipo es único en Chile y uno de los pocos en Latinoamérica. A diferencia de otros equipos de caracterización magnética, este sistema puede medir una señal magnética muy baja, permitiendo de esta forma investigar películas delgadas y nanoestructuras aisladas

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios internos y externos.

SERVICIOS 5

Cámara seca de Mbraun genera una atmósfera inerte de Argón, con niveles de oxígeno y humedad controlados. Ésta cuenta con un refrigerador, que permite almacenar reactivos que requieren bajas temperaturas.

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios internos y externos.

SERVICIOS 6

Elipsómetro modelo Alpha SE de J. A. Wollam permite medir el espesor e índice de refracción de películas delgadas con una precisión mayor que otras técnicas. El equipo es bastante flexible, ya que permite trabajar con diversos tipos de materiales midiendo cientos de longitudes de onda en segundos

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios internos y externos.



USACH

LABORATORIO DE NANOMAGNETISMO

Ciencia / Departamento Física
Usach

- **TÍTULO**

Nanogenerador de campo magnético alterno que utiliza un nanohilo que permite ser aplicado en la generación de corriente alterna a nivel de nanoescala; y MTD todo asociado

- **ESTADO ACTUAL**

Concedida

- **TIPO DE PROTECCIÓN**

Patente de Invención

- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**

Chile

- **AÑO DE SOLICITUD**

2019

- **INVENTOR/A**

Juan Escrig Murúa

- **TÍTULO**

Método de nanomodulación de películas metálicas mediante pulverización catódica de metales en alto vacío y plantillas de Al anodizado

- **ESTADO ACTUAL**

Concedida

- **TIPO DE PROTECCIÓN**

Patente de Invención

- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**

Chile, Estados Unidos

- **AÑO DE SOLICITUD**

2020

- **INVENTOR/A**

Juan Escrig Murúa
Juliano Casagrande

- **TÍTULO**

Nanotubos huecos, magnéticos, tipo "core-shell", de $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Ni}/\text{Al}_2\text{O}_3$ y alta razón de aspecto y baja probabilidad de agregación, y método de obtención que comprende electrohilado, deposición de capa atómica y un proceso posterior de reducción térmica, con tiempos de síntesis reducidos y obtención de grandes volúmenes

- **ESTADO ACTUAL**

Concedida

- **TIPO DE PROTECCIÓN**

Patente de Invención

- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**

Chile

- **AÑO DE SOLICITUD**

2018

- **INVENTOR/A**

Juan Escrig Murúa

- **TÍTULO**

Nanoesferas huecas de dióxido de titanio y método de obtención a partir de electrospraying y deposición de capa atómica, seguido de un tratamiento térmico incluyendo calcinación; útiles como microbicidas o antimicrobianos de amplio espectro.

- **ESTADO ACTUAL**

Concedida

- **TIPO DE PROTECCIÓN**

Patente de Invención

- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**

Chile

- **AÑO DE SOLICITUD**

2019

- **INVENTOR/A**

Juan Escrig Murúa



USACH

LABORATORIO DE NANOENERGÍA Y MATERIALES ÓPTICOS AVANZADOS

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Dinesh Pratap Singh
singh.dinesh@usach.cl

Nanomateriales / Metal-organic frameworks /
Energía y catálisis

► INVESTIGADOR
Felipe Herrera Urbina
felipe.herrera.u@usach.cl

Óptica Cuántica / Metal-Organic Frameworks /
Física Molecular

SERVICIOS 1

Espectrómetro Raman puede utilizarse para el análisis químico o molecular de compuestos desconocidos focalizándose en un área pequeña, hasta menos de una micra. Además, puede mapear distintas áreas de una muestra, útil para muestras inhomogéneas. Realizamos medidas de muestras sólidas y líquidas con una resolución de 8000 a 100 cm⁻¹. Sus aplicaciones abarcan el área biomédica; medio ambiente; caracterización de materiales inorgánicos; determinación de proteínas, carbohidratos; caracterización de materiales basados en carbono, entre otros.

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios
internos y externos.

EQUIPAMIENTO

- Espectrómetro Raman – Jasco NRS-4500
- Espectrofluorómetro – Shimadzu RF-6000

SERVICIOS 2

El Espectrofluorómetro Shimadzu RF-6000 permite analizar compuestos mediante fluorescencia con alta sensibilidad. Con él se ofrecen servicios de cuantificación de trazas y pureza, análisis de biomoléculas (proteínas, ADN, marcadores), caracterización de materiales (nanopartículas, polímeros), detección ambiental de contaminantes, y validación de biosensores basados en respuesta fluorescente.

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios
internos y externos.



USACH

LABORATORIO DE NANOSÍNTESIS

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGADOR

Dinesh Pratap Singh

singh.dinesh@usach.cl

Nanomateriales / Metal-organic frameworks /
Energía y catálisis

SERVICIOS 1

El sistema está compuesto de: Potenciostato/Galvanostato de alto rendimiento utilizado en sistemas electroquímicos. Recomendado para el desarrollo de baterías, capacitores o celdas de combustible, así como para mediciones electroquímicas generales que requieren corrientes más altas. Interfaz 500E diseñada para probar baterías, supercondensadores y celdas de combustible. Cuenta con un Montaje IMPS/IMVS con escudo óptico. La espectroscopia de fotocorriente de intensidad modulada (IMPS) y la espectroscopia de fotovoltaje de intensidad modulada (IMVS) son técnicas que se pueden utilizar para caracterizar celdas solares sensibilizadas con tinte.

SERVICIOS 2

El espectrofotómetro es un instrumento utilizado para medir la transmisión y/o absorción de radiación electromagnética por la materia al interactuar con ella. Tiene una amplia gama de usos en industria textil, control ambiental, calidad de agua, ciencias de materiales, etc. Su rango de medida va desde los 190 hasta 3300 nm. Resolución UV/VIS: 0.17- 5.00 nm; Resolución NIR: 0.20 – 20.00 nm; Medidas en sólidos y líquidos.

PÚBLICO OBJETIVO

Disponible para servicios
internos y externos.

EQUIPAMIENTO

- Sistema de testeo de celdas solares – Gamry
- Espectrofotómetro Lambda 750 UV/Vis/NIR – PerkinElmer

TÍTULO

Método de crecimiento de cristales del tipo Metalorganic Framework usando una sal de Zinc y ligandos piridintetrazoles

ESTADO ACTUAL

Concedida

TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

PAÍSES DE PROTECCIÓN

Chile

AÑO DE SOLICITUD

2018

INVENTOR/A

Dinesh Singh, Felipe Herrera



USACH

LABORATORIO DE FÍSICA NO-LINEAL

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Francisco Vivanco Avaría

francisco.vivanco@usach.cl

Geomecánica / Flujo Granular / Ingeniería de Minas

▶ INVESTIGADOR

Francisco Melo Hurtado

francisco.melo@usach.cl

Elasticidad / Materiales granulares /
Nanomateriales y aplicaciones biomédicas /
Biofísica

EQUIPAMIENTO

- Espectroscopía confocal Raman asistida por microscopía de fuerza atómica en superficies nano- y microestructuradas
- Espectroscopía Raman amplificada para el estudio de superficies funcionales

LABORATORIO DE METROLOGÍA ÓPTICA

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Raúl Cordero Carrasco

raul.cordero@usach.cl

Investigación en radiación UV / Métodos de interferometría y metrología / Cambios climáticos y sus efectos / Electrificación rural y sostenibilidad

EQUIPAMIENTO

- Espectroradiómetro multicanal para el monitoreo de ozono y radiación solar en la Antártica
- Caracterización de nubes en la península Antártica y el océano Austral
- Evaluación de la variabilidad de la composición de la alta troposfera y la baja estratósfera del hemisferio sur en el extremo norte de la península Antártica



USACH

LABORATORIO DE ENSAYOS MECÁNICOS

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Luis Hamm Hahn
luis.hamm@usach.cl

Mecánica de materiales frágiles (soft matter) /
Mecánica y fractura de películas delgadas /
Caracterización mecánica de materiales
complejos

LABORATORIO DE ULTRASONIDOS

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► **INVESTIGADOR**
Luis Gaete Garretón
luis.gaete@usach.cl

Ultrasonido en materiales / Atomización de líquidos / Procesos en minería / Efectos de la viscosidad y frecuencia

► **INVESTIGADORA**
Yolanda Vargas Hernández
yolanda.vargas@usach.cl

Acústica y Ultrasonido / Procesos de Atomización / Tratamientos de Minerales / Efectos de Vibraciones en Superficies

- **TÍTULO**
Método y sistema para el control de transductores de alto rendimiento y su caracterización
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2018
- **INVENTOR/A**
Luis Gaete, Yolanda Vargas

- **TÍTULO**
Atomizador Ultrasónico
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2018
- **INVENTOR/A**
Luis Gaete, Yolanda Vargas



USACH

LABORATORIO DE ÓPTICA LASER

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Ignacio Olivares Bahamondes
ignacio.olivares@usach.cl

Espectroscopia láser y física atómica /
Desarrollo de láseres sintonizables /
Espectroscopía de ionización resonante inducida
por láseres

LABORATORIO DE ACÚSTICA BIOMÉDICA E IMÁGENES ULTRASÓNICAS

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Bélfór Galáz Donoso
belfor.galaz@usach.cl

Ultrasonido Médico / Mecánica de Medios
Granulares / Procesamiento de Señales e
Imágenes

LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN ESPACIAL Y ASTRONÓMICA

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Cristóbal Espinoza Romo
cristobal.espinoza.r@usach.cl

Glitches y evolución rotacional de púlsares /
Ondas gravitacionales de estrellas de neutrones
/ Distribuciones kappa en plasmas espaciales /
Dinámica y estructura del magnetotail terrestre

► INVESTIGADOR
Víctor Pinto Abarzúa
victor.pinto@usach.cl

Heliofísica / Clima Espacial / Modelamiento y
predicción usando Machine Learning

► INVESTIGADORA
Marina Stepanova
marina.stepanova@usach.cl

Distribución espacial y dinámica de la
magnetosfera / Fluctuaciones magnéticas y
turbulencia en plasmas / Interacción entre la
ionosfera y la magnetosfera / Fenómenos
relacionados con electrones energéticos y
radiación

EQUIPAMIENTO

- HPC-RF GPU 160GB VRAM -CPU 2
procesadores AMD EPYC 256 Hilos



USACH

PLATAFORMA DE INVESTIGACIÓN HPC

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► ENCARGADO
Víctor Pizarro
victor.pizarro.u@usach.cl

► INVESTIGADOR
Víctor Pinto Abarzúa
victor.pinto@usach.cl

Heliofísica / Clima Espacial / Modelamiento y predicción usando Machine Learning

► INVESTIGADOR
Roberto Bernal Valenzuela
roberto.bernal@usach.cl

Biomecánica celular / Sistemas Modelo / Instrumentación Avanzada

SERVICIOS 1 Simulaciones, Entrenamiento y servicios de Alto computo

Los investigadores pueden ejecutar simulaciones de sistemas complejos de manera eficiente y obtener resultados precisos en un tiempo reducido. Realizar tareas demandantes de capacidades de computo demandante con seguridad de no dar datos a terceros en investigaciones sensibles.

EQUIPAMIENTO

- CPU Computing
 - 2 procesadores AMD EPYC de 64 núcleos y 256 hilos en total, frecuencia t3.3GHz. Memoria ECC 512GB, SSD NVMe de 1TB y 8 HDD Seagate Enterprise EXOS 12TB. Conectividad rápida con dos puertos 10GbE LAN RJ45, interfaz IPMI LAN RJ45. El controlador Avago LSI MegaRAID SAS9361-8i permite gestionar hasta 8 unidades SATA/SAS
- GPU Nodes (x2)
 - Los dos servidores GPU están especialmente diseñados para manejar simulaciones de sistemas complejos. Cada servidor cuenta con dos potentes tarjetas gráficas NVIDIA A100 de 80GB, arquitectura Ampere 6912 CUDA Cores y 432 Tensor Cores. Estas GPUs están interconectadas mediante NVLINK-A100
- NAS Server
 - 120TB en 12 discos duros Seagate Enterprise EXOS de 12TB configurados en RAID 6 para mayor seguridad. El controlador Areca ARC-1883ix-16 ofrece 16 puertos internos de alta velocidad a 12Gb/s y cuenta con una caché de 2GB. También incluye una tarjeta PCIe x8 3.0 con una conexión externa SFF-8644 de 4 puertos para una mayor expansión. Perfecto para almacenar y proteger grandes volúmenes de datos de simulaciones y análisis de datos de sistemas complejos.



USACH

PLATAFORMA DE DESARROLLO Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES AVANZADOS

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Juliano Casagrande Denardin
juliano.denardin@usach.cl

Nanopartículas magnéticas / Nanocompuestos /
Aplicaciones biomédicas / Síntesis y
caracterización

► INVESTIGADOR
Simón Oyarzún Medina
simon.oyarzun@usach.cl

Conversión espín-carga / Nanopartículas
magnéticas / Efectos de anisotropía magnética /
Caracterización de interfaces

LABORATORIO SALA LIMPIA

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Luis Hamm Hahn

luis.hamm@usach.cl

Mecánica de materiales frágiles (soft matter) /
Mecánica y fractura de películas delgadas /
Caracterización mecánica de materiales
complejos

► INVESTIGADOR

Enrique Cerda Villablanca

enrique.cerda@usach.cl

Materiales blandos / Mecánica de películas
delgadas / Biomateriales y aplicaciones médicas

LABORATORIO DE INNOVACION DIGITAL Y MECÁNICA PHYSALIS

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Leonardo Gordillo Zavaleta

sleonardo.gordillo@usach.cl

Dinámicas de fluidos / Ondas y patrones de
Faraday / Impacto de gotas y sus efectos

► ENCARGADO

Maximiliano Vélez

maximiliano.velezm@usach.cl

SERVICIOS 1

Prototipado 3D

PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes, Profesorado.



USACH

LABORATORIO ÓPTICA Y SEMICONDUCTORES

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Ernesto Gramsch Labra
egramsch@gmail.com

Contaminación atmosférica /
Caracterización de partículas y aerosoles /
Tecnologías de monitoreo y control
ambiental

Partículas y otros contaminantes aéreos,
sensores de detección de partículas y polvos.
lo deje en la fila 79 del unificado en todo
caso.



USACH

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Álvaro Rojas Arriagada

alvaro.rojas.arr@usach.cl

Astrofísica / Arqueología Galáctica /
Espectroscopía Estelar

► INVESTIGADORA

Carla Hernández Silva

carla.hernandez.s@usach.cl

Didáctica de la Física / Formación de
Profesores / Estrategias de Aprendizaje
Activo

► INVESTIGADOR

Carlos López Cabrera

carlos.lopez@usach.cl

Información Cuántica y Entrelazamiento /
Dinámica Cuántica No-Markoviana /
Sistemas Cuánticos Mesoscópicos

► INVESTIGADOR

Daniel Serafini

daniel.serafini@usach.cl

Materiales Avanzados y Aleaciones
Mecánicas / Energía y Almacenamiento
Electroquímico / Hidrógeno Verde y Energía
Sustentable

► INVESTIGADOR

Fernando Méndez Ferrada

fernando.mendez@usach.cl

Gravedad cuántica / Geometría no
conmutativa / Física de la materia oscura

► INVESTIGADOR

Francisco Albarrán Arriagada

francisco.albarran@usach.cl

Optica cuantica / Sistemas cuanticos
/ Algoritmos cuánticos

► INVESTIGADOR

Francisco Correa Santander

francisco.correa.s@usach.cl

Sistemas integrables / Física
matemática / Mecánica cuántica

► INVESTIGADOR

Guillermo Palma Aguirre

guillermo.palma@usach.cl

Física estadística / Cosmología /
Métodos computacionales

► INVESTIGADOR

Yaroslav Ispolatov

jaros007@gmail.com

Evolución y Diversidad / Modelos
Dinámicos / Ecología y
Comportamiento

FÍSICA

Ciencia / Departamento Física
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Guillermo Romero Huenchunir

guillermo.romero@usach.cl

Óptica cuántica / Información cuántica /
Circuit QED / Simulación cuántica / Sistemas
cuánticos de muchos cuerpos

► INVESTIGADOR

Jorge Gamboa Ríos

jgamboa55@gmail.com

Geometría no conmutativa / Modelos de
materia oscura y energía oscura / Gravedad
cuántica y fenomenología de altas energías

► INVESTIGADOR

Juan Retamal Abarzúa

juan.retamal@usach.cl

Teoría cuántica / Generación de
entrelazamiento / Aprendizaje automático
cuántico

► INVESTIGADOR

Lautaro Vergara Cofré

lautaro.vergara@usach.cl

Ondas solitarias / Interacción de ondas no
lineales / Medición de velocidad de ondas

► INVESTIGADOR

Norman Cruz Marín

norman.cruz@usach.cl

cosmología / sector oscuro /
agujeros negros

► INVESTIGADORA

Leonor Huerta Cancino

leonor.huerta@usach.cl

Concepciones alternativas / Enseñanza
de la Física y la Astronomía / Formación
Inicial Docente.

► INVESTIGADOR

Miguel Pino Rozas

miguel.pino.r@usach.cl

Gravedad en dimensiones superiores /
Dinámica de agujeros negros / Sistemas
integrables

► INVESTIGADOR

Mikhail Plyouchtay

m.plyushchay@gmail.com

Supersimetría / Solitones / Mecánica
cuántica

► INVESTIGADOR

Nicolás Garrido Sánchez

nicolas.garrido@usach.cl

Diseño de procesos de enseñanza-
aprendizaje para el desarrollo de
habilidades científicas en el aula. /
Formación del profesorado en
Ciencias. / Desarrollo profesional
docente.



USACH

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Sebastián Allende Prieto

sebastian.allende@usach.cl

Nanopartículas magnéticas / Dinámica de
paredes de dominio / Anisotropía magnética

► INVESTIGADOR

Patricio Pérez Jara

patricio.perez@usach.cl

Contaminación del aire / Pronóstico de PM2.5
/ Composición y distribución de partículas

► INVESTIGADOR

Samuel Baltazar Rojas

samuel.baltazar@usach.cl

Redes mesoscópicas / Nanopartículas y
nanomateriales / Química de superficies

► INVESTIGADOR

Sebastián Pérez Márquez

sebastian.perez.ma@usach.cl

Discos protoplanetarios / Observaciones de
ALMA / Dinámica planetaria

► INVESTIGADORA

Valeria Olivares

valeria.olivares@usach.cl

Astrofísica / Cúmulos de galaxias / Núcleos
Activos de galaxias

► INVESTIGADOR

Álvaro Rojas Arriagada

alvaro.rojas.arr@usach.cl

Astrofísica / Arqueología Galáctica /
Espectroscopía Estelar

▪ TÍTULO

Medio de almacenamiento
magnético de alta densidad

▪ ESTADO ACTUAL

Concedida

▪ TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

▪ PAÍSES DE PROTECCIÓN

Chile

▪ AÑO DE SOLICITUD

2018

▪ INVENTOR/A

—

FÍSICA

Facultad de Ciencias / Departamento Física
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA

Ana María Calle Arcila

ana.calle@ce.ucn.cl

Física de Materia Condensada y Información
Cuántica

► INVESTIGADOR

Fernando Guzmán Olivos

fernando.guzman@ucn.cl

Nanociencia

► INVESTIGADOR

César Bonilla Díaz

cesar.bonilla@ucn.cl

Mecánica Cuántica y Teoría de Campos

► INVESTIGADOR

Francisco Escalante Ibacache

fescalante@ucn.cl

Didáctica de la Física

► INVESTIGADOR

Claudio Ramírez Michea

crm035@alumnos.ucn.cl

Ecuaciones Diferenciales, Cálculo
Fraccionario y Aplicaciones en Cosmología

► INVESTIGADOR

Claudio Ramírez Michea

crm035@alumnos.ucn.cl

Ecuaciones Diferenciales, Cálculo
Fraccionario y Aplicaciones en Cosmología

► INVESTIGADOR

Douglas Fernando Mundarain

dmundarain@ucn.cl

Mecánica Cuántica y Teoría de Campos

► INVESTIGADORA

Flavia Catalina Pennini

fpennini@ucn.cl

Física Estadística

► INVESTIGADOR

Esteban González Banda

esteban.gonzalez@ucn.cl

Mecánica Cuántica y Teoría de Campos

► INVESTIGADOR

Johan Triana Galvis

johan.triana@ucn.cl

Mecánica Cuántica y Teoría de Campos

► INVESTIGADOR

Francisco Calderón Maldonado

fcalderon@ucn.cl

Física Estadística

► INVESTIGADOR

Jorge Otálora Arias

jorge.otalora@ucn.cl

Nanociencia



Universidad
Católica del Norte

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR
Juan Rojas Gómez-Lobo
jurojas@ucn.cl

Mecánica Cuántica y Teoría de Campos

▶ INVESTIGADORA
Nelly Mite Calibar
nelly.mite@ucn.cl

Gravitación y Cosmología

▶ INVESTIGADOR
Julio Yáñez Valenzuela
juyanez@ucn.cl

Didáctica de la Física

▶ INVESTIGADOR
Roberto Lineros Rodríguez
roberto.lineros@ucn.cl

Mecánica Cuántica y Teoría de Campos

▶ INVESTIGADOR
Luisberis Velázquez Abad
lvelazquez@ucn.cl

Física Estadística

▶ INVESTIGADOR
Ramón Zárate Aliaga
rzarate@ucn.cl

Nanociencia

▶ INVESTIGADORA
María Ladrón de Guevara
mlladron@ucn.cl

Mecánica Cuántica y Teoría de Campos

▶ INVESTIGADOR
Sergio Curilef Huichalaf
scurilef@ucn.cl

Física Estadística

▶ INVESTIGADOR
Miguel Murphy González
mmurphy@ucn.cl

Óptica y Láser

▶ INVESTIGADOR
Marcelo Apel Víctor
vapel@ucn.cl

Mecánica Cuántica y Teoría de Campos

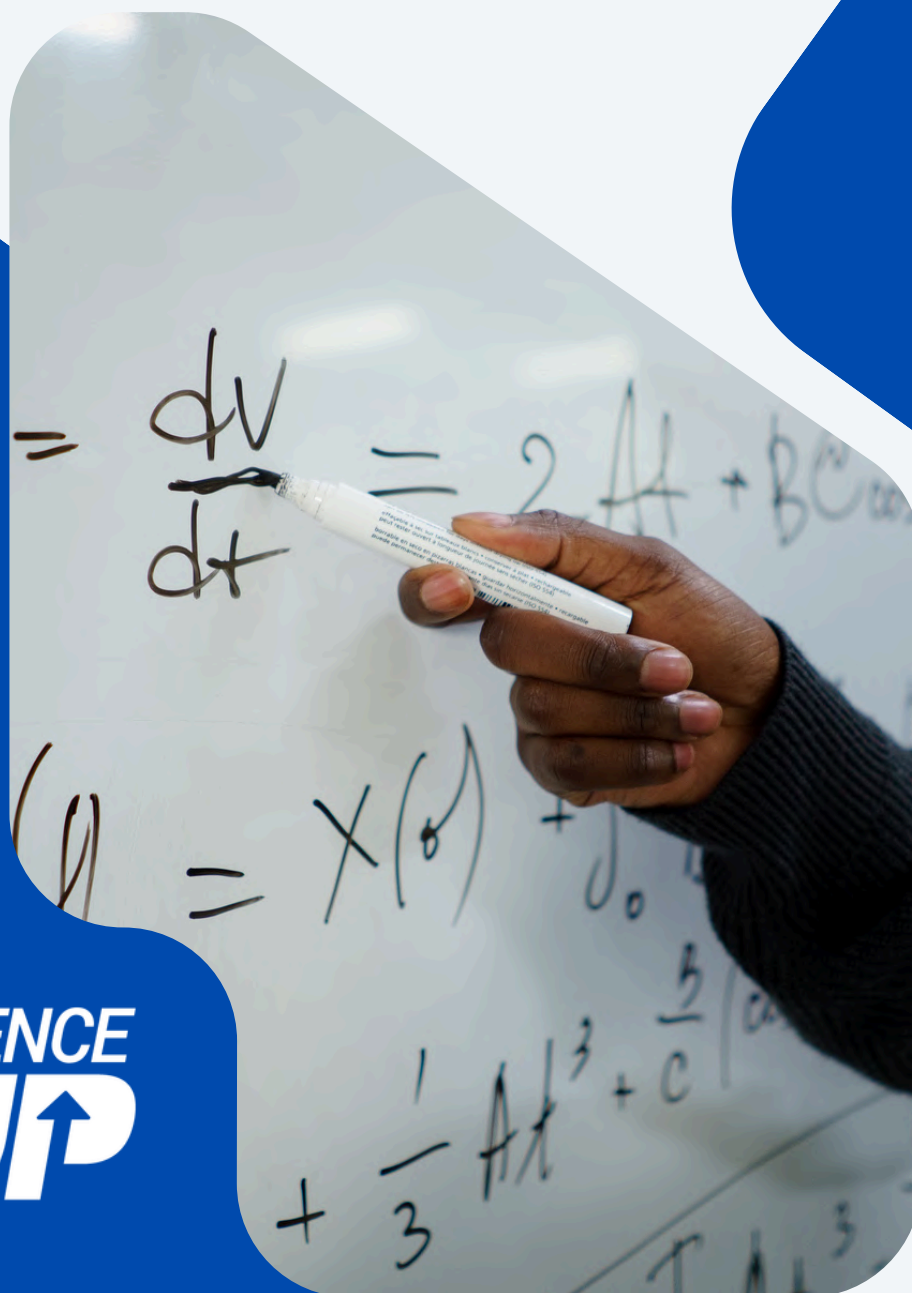
▶ INVESTIGADORA
Marcela Vallejo Santiago
mvallejo@ucn.cl

Didáctica de la Física

▶ INVESTIGADORA
Yuvineza Gómez Leyton
ygomez@ucn.cl

Mecánica Cuántica y Teoría de Campos

CATÁLOGO MATEMÁTICA



FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Óscar Rojas Díaz

oscar.rojas.d@usach.cl

Matemática Aplicada / IA eficiente /
I+D informático

SERVICIOS 1: Investigación Aplicada y
Desarrollo Tecnológico

Esta área se dedica a crear conocimiento aplicado y soluciones tecnológicas usando ingeniería avanzada, software científico y ciencia de datos social. Trabajan con equipos multidisciplinarios, metodologías ágiles y fuerte foco en proyectos con impacto social, especialmente en educación, salud, bienestar y tercera edad. Su misión es desarrollar tecnología con enfoque colaborativo y equidad tecnológica.

SERVICIOS 3: Gobierno de Datos y
Apertura del Conocimiento

Se enfocan en ayudar a instituciones a organizar, gobernar y usar datos de forma estratégica mediante políticas, roles y procesos sólidos. Además impulsan prácticas de ciencia abierta, desarrollan infraestructura para ello y promueven innovación abierta, liberando tecnologías como bienes públicos para su uso nacional e internacional.



INVESTIGADORA

Lorna Figueroa Morales

lorna.figueroa@usach.cl

SERVICIOS 2: Asistencia Técnica,
Capacitación y Emprendimiento

Aquí ofrecen consultorías especializadas, formación avanzada y apoyo para que instituciones o equipos desarrollen capacidades internas en ciencia, datos y tecnología. También fomentan emprendimientos científicos, guiando prototipado, desarrollo ágil y fortalecimiento tecnológico. Cuando un proyecto necesita otras experticias, conectan con especialistas de la USACH para complementar.

MATEMÁTICAS

Instituto de Matemática / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Ignacio Muga

ignacio.muga@pucv.cl

Modelamiento matemático, Análisis numérico y Computación científica

▶ INVESTIGADORA

Melissa Andrade

melissa.andrade@pucv.cl

Formación de profesores. Estudios curriculares en Ed. matemática, filosofía en ed. matemática

▶ INVESTIGADOR

Sergio Rojas

sergio.rojas@pucv.cl

Análisis de ecuaciones diferenciales parciales, metodos de elementos finitos

▶ INVESTIGADORA

Soledad Estrella

soledad.estrella@pucv.cl

Estadística Tempran, Pensamiento computacional, Interdisciplinariedad con IA, Desarrollo profesional docente de K-1, Educación en Ciencia de Datos

▶ INVESTIGADORA

Paulina Sepúlveda

paulina.sepulveda@pucv.cl

Análisis numérico, Ciencia Computacional; Soluciones numéricas de ecuaciones diferenciales parciales, Deep Neural Networks para ecuaciones diferenciales parciales

▶ INVESTIGADOR

Raimundo Olfos

raimundo.olfos@pucv.cl

Formación de profesores y educadores en Educación Matemática de K-12, Resolución de Problemas, Desarrollo del pensamiento matemático, aritmético y algebraico

▶ INVESTIGADOR

Jorge Gaona

jorge.gaona@pucv.cl

Tecnología en Educación Matemática, Evaluación en línea; Ciencia de Datos y políticas públicas

▶ INVESTIGADORA

Marcela Parraguez

marcela.parraguez@pucv.cl

Neuromatemática, Estructuras y mecanismos mentales en la construcción de conocimiento matemático, Pensamiento Matemático específico

▶ INVESTIGADOR

Juan Cárdenas

juan.cardenas@pucv.cl

Machine learning, surrogate models in UQ, data-driven problems, active learning, análisis numéricos de PDEs

▶ INVESTIGADORA

Elisabeth Ramos

elisabeth.ramos@pucv.cl

Formación de profesores, modelación y tecnología

MATEMÁTICAS

Instituto de Matemática / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Diana Zakaryan
diana.zakaryan@pucv.cl

Formación de profesores,
Conocimiento del profesor, Mirada
Profesional (noticing)

► INVESTIGADOR
Manuel Goizueta
manuel.goizueta@pucv.cl

Pensamiento matemático específico,
Argumentación, Matemáticas culturales

► INVESTIGADORA
Carolina Guerrero
carolina.guerrero@pucv.cl

Modelización, Resolución de
Problemas y Herramientas Digitales

► INVESTIGADOR
Radu Saghim
radu.saghim@pucv.cl

Sistemas dinámicos, Teoría Ergódica Suave

► INVESTIGADOR
Jaime Mena
jaime.mena@pucv.cl

Modelación en matemática, Didáctica de la
matemática

► INVESTIGADOR
Felipe Riquelme
felipe.riquelme@pucv.cl

Intersección de la geometría, la dinámica, las
probabilidades y la teoría de la dimensión,
Predicción del comportamiento de órbitas, el
caos y el formalismo termodinámico de
flujos geodésicos en espacios no compactos
(infinitos) de curvatura negativa.

► INVESTIGADORA
Elizabeth Montoya
elizabeth.montoya@pucv.cl

Pensamiento matemático específico,
Modelación Matemática y Tecnología

► INVESTIGADORA
Astrid Morales
astrid.morales@pucv.cl

Modelamiento matemático, didáctica de la
matemática

► INVESTIGADOR
Francisco Valenzuela
francisco.valenzuela@pucv.cl

Sistemas Dinámicos reales, Sistemas
Dinámicos complejos en una o varias
variables, Sistemas parcialmente hiperbólicos
o con Descomposición dominada, Ciclos
lineales

MATEMÁTICAS

Instituto de Matemática / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Carlos Vásquez
carlos.vasquez@pucv.cl

Sistemas Dinámicos. Teoría Ergódica
Diferenciable

► INVESTIGADOR
Sebastián Pérez
sebastian.perez@pucv.cl

Sistemas dinámicos continuos, bifurcaciones
locales, Dinámicas No Hiperbólicas Robustas

► INVESTIGADOR
Luis Lomeli
luis.lomeli@pucv.cl

Programa de Langlands y funciones L

► INVESTIGADOR
Sebastián Ossandón
sebastian.ossandon@pucv.cl

Modelamiento matemático, Matemática
interdisciplinaria, Machine y Deep Learning
para problemas inversos

► INVESTIGADOR
Mauricio Barrientos
mauricio.barrientos@pucv.cl

Análisis Numérico. Matemática Aplicada.
Matemática Interdisciplinaria

► INVESTIGADORA
Alejandra Álvarez
alejandra.alvarez@pucv.cl

Álgebras no asociativas; Estructura y
clasificación

MATEMÁTICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Ciencia / Departamento Matemática y Ciencia de la computación
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Andrés Iturriaga Jofré

andres.iturriaga@usach.cl

Ciencia de datos / Validación cruzada / Bio-Estadística

▶ INVESTIGADORA

Claudia Vargas Díaz

claudia.vargas.d@usach.cl

Emociones hacia la matemática /
Formación docente / Género

▶ INVESTIGADOR

Andrés Navas Flores

andres.navas@usach.cl

sistemas dinámicos / geometría y teoría
de grupos / comunicación y divulgación
matemática

▶ INVESTIGADOR

Daniel Barrera Salazar

daniel.barrera.s@usach.cl

Matemáticas: Teoría de formas modulares /
Cohomología y Teoría de números / Teoría
modular -Números p-ádicos y Formas
automorfas

▶ INVESTIGADOR

Carlos Lizama Yáñez

carlos.lizama@usach.cl

Regularidad maximal en ecuaciones
fraccionarias/ Buen-planteamiento y
estabilidad de sistemas evolutivos no
locales/ Dinámica y control en sistemas
fraccionarios y no lineales.

▶ INVESTIGADORA

Daniela Soto Soto

daniela.soto.s@usach.cl

Socio epistemología / Didáctica de la
Matemática / Modelación y
Conceptos gráficos

▶ INVESTIGADOR

Carlos Vanegas Ortega

carlos.vanegas.o@usach.cl

Formación Inicial Docente / Didáctica de las
Ciencias y Matemáticas / Identidad
Profesional y Prácticas Reflexivas

▶ INVESTIGADOR

David Grimm

david.grimm@usach.cl

Teoría de campos / Física solar y
Plasma / Energía

▶ INVESTIGADORA

Claudia Matus Correa

claudia.matus@usach.cl

Educación / Matemáticas / Género



USACH

MATEMÁTICA Y CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

Ciencia / Departamento Matemática y Ciencia de la computación
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Felipe Elorrieta López

felipe.elorrieta@usach.cl

Time series modeling / Epidemiology and public health / Social science and policy analysis

▶ INVESTIGADOR

Francisco Moreno Herrera

francisco.moreno@usach.cl

Salud Pública / Vigilancia Ambiental / Desigualdad Social

▶ INVESTIGADOR

Francisco Plaza Vega

francisco.plaza.v@usach.cl

Inteligencia Artificial / Medicina :
Imagenología / Modelos predictivos /
Modelación estadística avanzada y métodos
híbridos Bayes-deep learning aplicados a
series temporales ecológicas y biomédicas.

▶ INVESTIGADOR

Fredi Palominos Villavicencio

fredi.palominos@usach.cl

Educación superior / Modelamiento
multidimensional / Análisis de datos

▶ INVESTIGADORA

Galina García Mokina

galina.garcia@usach.cl

Teoría de control / Problemas inversos /
Análisis numérico

▶ INVESTIGADORA

Gladys Bobadilla Abarca

gladys.bobadilla@usach.cl

Matemáticas Aplicadas y Sistemas
Dinámicos

▶ INVESTIGADOR

Hiep Han

hiep.han@usach.cl

Teoría de hipergrafos / Teoría de Ramsey /
Teoría de grafos extremos

▶ INVESTIGADOR

Humberto Prado Castillo

humberto.prado@usach.cl

Ecuaciones no locales y operadores
pseudodiferenciales / Cálculo
fraccionario y ecuaciones
diferenciales fraccionarias /
Transformadas integrales y análisis
funcional en espacios de Hilbert

▶ INVESTIGADOR

Ignacio Guerra Benavente

ignacio.guerra@usach.cl

EDP elípticas y parabólicas no
lineales / Análisis de blow-up y
singularidades / Sistemas de
quimiotaxis y difusión por drift/
Existencia y multiplicidad de
soluciones en EDP no lineales

▶ INVESTIGADOR

Joaquín Barbé Farré

joaquim.barbe@usach.cl

Educación matemática / Integración
teórica / Instrucción computacional

MATEMÁTICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Ciencia / Departamento Matemática y Ciencia de la computación
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Leonardo Videla Muñoz

leonardo.videla@usach.cl

Teoría de probabilidades / Procesos
Estocásticos / Dinámica de Poblaciones /
Modelos biomatemáticos

▶ INVESTIGADOR

Nicolás Theriault

nicolas.theriault@usach.cl

Curvas de género 2 / Cálculos
simbólicos en curvas / Teoría de
números y algoritmos

▶ INVESTIGADORA

Lorena Espinoza Salfate

lorena.espinoza@usach.cl

Educación matemática / Formación
docente / Evaluación educativa

▶ INVESTIGADOR

Omar Chocotea Poca

omar.chocotea@usach.cl

Estimación Penalizada / Modelos de Enlace /
Datos Binomiales

▶ INVESTIGADOR

Luis Sánchez y Bernal

luis.sanchez@usach.cl

Reconocimiento de voz / Análisis de señales /
Redes neuronales

▶ INVESTIGADOR

Pablo Miranda Rozas

pablo.miranda.r@usach.cl

Teoría espectral / Análisis de
resonancias / Operadores de
Schrödinger magnéticos

▶ INVESTIGADOR

Marouane Assal

marouane.assal@usach.cl

Análisis semiclásico y microlocal / Teoría
espectral de operadores de Schrödinger /
Dinámica cuántica

▶ INVESTIGADOR

Pablo Pérez Lantero

pablo.perez.l@usach.cl

Geometría computacional / Teoría de
grafos / Análisis de conjuntos de puntos

▶ INVESTIGADOR

Patricio Cerda Loyola

patricio.cerda@usach.cl

Ecuaciones Elípticas / Sistemas
Hamiltonianos / Modelos de Población No
Locales



USACH

MATEMÁTICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Ciencia / Departamento Matemática y Ciencia de la computación
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Patrick Vega Román

patrick.vega@usach.cl

Métodos de elementos finitos / Análisis y estimación de error / Métodos adaptativos y de alto orden para ecuaciones diferenciales parciales

▶ INVESTIGADOR

Pedro Ubilla López

pedro.ubilla@usach.cl

Ecuaciones elípticas / Problemas cuasilineales / Soluciones positivas

▶ INVESTIGADOR

Rafael Labarca Briones

rafael.labarca@usach.cl

Entropía topológica / Mapas de Lorenz / Diagramas de bifurcación / Matemática escolar

▶ INVESTIGADOR

Rodolfo Barría Ramírez

rodolfo.barría@usach.cl

Sensibilidad del proceso sensible / Potencial creativo y Confianza / Bienestar psicológico y social / Clima organizacional y emocional

▶ INVESTIGADOR

Rodrigo Abarzúa Ortíz

rodrigo.abarzua@usach.cl

Criptografía / Ataques de Canal Lateral / Curvas Elípticas

▶ INVESTIGADORA

Rosa Barrera Capot

rosa.barrera@usach.cl

Educación superior / Aplicaciones web / Aprendizaje en línea / Bienestar laboral

▶ INVESTIGADORA

Rosa Montaña Espinoza

rosa.montano@usach.cl

Salud mental / Calidad de vida / Métodos psicométricos

▶ INVESTIGADOR

Rubén Carvajal Schiaffino

ruben.carvajal@usach.cl

Modelado y Simulación / Teoría de la Información / Neurociencia

▶ INVESTIGADOR

Samuel Navarro Hernández

samuel.navarro@usach.cl

Topología / Análisis funcional / Álgebra lineal

▶ INVESTIGADOR

Sebastián Barbieri Lemp

sebastian.barbieri@usach.cl

Teoría de sistemas dinámicos / Entropía y propiedades de grupos / Secuencias estocásticas y combinatoria



USACH

MATEMÁTICA Y CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

Ciencia / Departamento Matemática y Ciencia de la computación
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Sebastián Herrero Miranda
sebastian.herrero@usach.cl

Teoría de números / Dinámica Aritmética /
Geometría Aritmética

► INVESTIGADOR
Víctor Salinas Torres
victor.salinas@usach.cl

Análisis de supervivencia / Estimación
bayesiana / Modelos de disponibilidad

► INVESTIGADOR
Tarik Faouzi Nadim
faouzi0612@gmail.com

Geoestadística / Clustering / Validez de
contenido en ciencias sociales



USACH

MATEMÁTICA

Facultad de Ciencias / Departamento de Matemáticas
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADORA
Elena Orellana Villazón

–

Educación Superior

▶ INVESTIGADOR
Diego Ayma Anza
diego.ayma@ce.ucn.cl

Modelación Matemática

▶ INVESTIGADORA
Ana Julio Torres
jajulio@ucn.cl

Teoría de Matrices y Aplicaciones

▶ INVESTIGADOR
Eduardo Fierro Morales
efierro@ucn.cl

Matemática

▶ INVESTIGADOR
Alfredo Millano Mejías
lalfredo.millano@alumnos.ucn.cl

Ecuaciones Diferenciales. Aplicaciones en
Cosmología

▶ INVESTIGADORA
Elizabeth Terezinha Gasparim
egasparim@ucn.cl

Dinámica y Geometría

▶ INVESTIGADORA
María Ladrón de Guevara
mlladron@ucn.cl

Mecánica Cuántica y Teoría de Campos

▶ INVESTIGADOR
Exequiel Mallea Zepeda
emallea@ucn.cl

Control Óptimo para Ecuaciones
Diferenciales Parciales

▶ INVESTIGADOR
Carlos Huerta Briones
chuerta@ucn.cl

Matemática

▶ INVESTIGADORA
Elena Orellana Villazón
eorellana@ucn.cl

Matemática

▶ INVESTIGADORA
Cristina Manzaneda Herrera
cmanzaneda@ucn.cl

Modelación de la Matemática – Teoría de
Matrices y Aplicaciones – Didáctica de la
Matemática

▶ INVESTIGADORA
Elva Ortega Torres
eortega@ucn.cl

Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones



MATEMÁTICA

Facultad de Ciencias / Departamento de Matemáticas
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Fabián Belmonte Aguilar
fbelmonte@ucn.cl
Dinámica y Geometría

► INVESTIGADOR
Jorge Littin Curinao
jlittin@ucn.cl
Data Science

► INVESTIGADOR
Genly León Torres
genly.leon@ucn.cl
Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones

► INVESTIGADOR
Luis del Campo Conejeros
lcampo@ucn.cl
Ecuaciones en Diferencias, Teoría de Dicotomías

► INVESTIGADOR
Gilberto Garay Cortés
ggaray@ucn.cl
Matemática

► INVESTIGADORA
Michel Molina del Sol
mmolina01@ucn.cl
Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones

► INVESTIGADORA
Isabel García Martínez
igarcia@ucn.cl
Didáctica de la Matemática

► INVESTIGADORA
María Robbiano Bustamante
mrobbian@ucn.cl
Matrix Theory

► INVESTIGADORA
Irma Pinto Rojas
ipinto@ucn.cl
Didáctica de la Matemática

► INVESTIGADOR
Mario Salas García
msalas@ucn.cl
Teoría de Matrices y Aplicaciones

► INVESTIGADOR
Juan Egaña Arancibia
jegana@ucn.cl
Teoría de Matrices y Aplicaciones

► INVESTIGADORA
Nathalie Castro Muñoz
ncastro@ucn.cl
Estadístico



MATEMÁTICA

Facultad de Ciencias / Departamento de Matemáticas
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR
Roberto Díaz Martínez
rdiaz01@ucn.cl

Matrix Theory

▶ INVESTIGADORA
Susana Soto Rojo
susoto@ucn.cl

Modelación Matemática

▶ INVESTIGADOR
Ricardo Guerrero Soto
rguerrero@ucn.cl

Didáctica de la Matemática

▶ INVESTIGADOR
Víctor Sirvent Espallargas
victor.sirvent@ucn.cl

Dinámica y Geometría

▶ INVESTIGADOR
Raúl Jiménez Alarcón
rjimen@ucn.cl

Matemática

▶ INVESTIGADORA
Zoila Ada Josefina Fernández Miranda
zfernand@ucn.cl

Matemática y Física

▶ INVESTIGADOR
Ricardo Soto Montero
rsoto@ucn.cl

Teoría de Matrices y Aplicaciones

▶ INVESTIGADOR
Richard Urzúa Luz
rurzua@ucn.cl

Dinámica y Geometría

▶ INVESTIGADOR
Bernardo San Martín Rebolledo
sanmarti@ucn.cl

Dinámica y Geometría



FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Iván Jirón Araya
ijiron@ucn.cl

Modelación Matemática

Autenticación Neuronal para redes en IoT

- **TÍTULO**
Un nuevo sistema de autenticación de dispositivos para una red IoT basado en la sincronización de redes neuronales artificiales
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**
—

CATÁLOGO ESTADÍSTICA



ESTADÍSTICA

Instituto de Estadística / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► **INVESTIGADOR**
Christian Araya
christian.araya@pucv.cl

Modelamiento de datos dependientes,
Modelación Estadística para aplicaciones
multidisciplinarias

► **INVESTIGADOR**
Juan Zamora
juan.zamora@pucv.cl

Modelación Estadística para aplicaciones
multidisciplinaria, Estadística
Computacional y Extracción de
conocimiento desde bases de datos no
estructuradas

► **INVESTIGADOR**
Felipe Ruz
felipe.ruz@pucv.cl

Modelación Estadística para aplicaciones
multidisciplinarias, Educación estadística

► **INVESTIGADORA**
Natalia Bahamonde
natalia.bahamonde@pucv.cl

Modelamiento de datos dependientes,
Modelación Estadística para aplicaciones
multidisciplinarias

► **INVESTIGADOR**
Hamdi Raissi
Hamdi.raissi@pucv.cl

Modelamiento de datos dependientes,
Estadística Computacional y Extracción de
conocimiento desde bases de datos no
estructuradas, Modelación Estadística para
aplicaciones multidisciplinarias

► **INVESTIGADOR**
Hanns De la Fuente
hanns.delafuente@pucv.cl

Modelación Estadística para aplicaciones
multidisciplinarias

► **INVESTIGADOR**
Patricio Videla
patricio.videla@pucv.cl

Modelamiento matemático, Matemática
interdisciplinaria, Machine y Deep Learning
para problemas inversos

CATÁLOGO QUÍMICA



SCIENCE
UP

LABORATORIO DE BIOQUÍMICA DE SISTEMAS

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Andrés Sarrazín
andres.sarrazin@pucv.cl

Desarrollo de insectos

► INVESTIGADORA
Marcela Julio
marcela.julio@pucv.cl

Permeabilidad epitelial, neuroquímica intestinal,
obesidad y desnutrición

ENCARGADOS

Marcela Julio
marcela.julio@pucv.cl

Andrés Sarrazín
andres.sarrazin@pucv.cl

LABORATORIO DE CATÁLISIS Y ADSORCIÓN AMBIENTAL

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Patricio Baeza
patricio.baeza@pucv.cl

Catálisis heterogénea, adsorción de
contaminantes, biocatálisis

ENCARGADO

Patricio Baeza - patricio.baeza@pucv.cl

LABORATORIO DE CORROSIÓN

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADORA

Lisa Muñoz

lisa.munoz@pucv.cl

Corrosión industrial, atmosférica, hormigón y
Estudios de inhibidores de corrosión

ENCARGADO

Lisa Muñoz - lisa.munoz@pucv.cl

LABORATORIO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Cristian Merino

cristian.merino@pucv.cl

Didáctica de las Ciencias

▶ INVESTIGADORA

Roxana Jara

roxana.jara@pucv.cl

Formación de profesores de ciencias, evaluación
de competencias docentes

SERVICIOS 1

Impresión de póster y objetos 3D

TIPO SERVICIO

Asistencia técnicas

PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes; Profesorado

SERVICIOS 2

Espacio para realizar capacitaciones docentes en el ámbito de educación científica

TIPO SERVICIO

Capitaciones

PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes; Profesorado

ENCARGADO

Cristian Merino - cristian.merino@pucv.cl

LABORATORIO DE ELECTROQUÍMICA

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Eduardo Muñoz

eduardo.munoz@pucv.cl

Fotoelectroquímica de semiconductores,
conversión fotoelectroquímica de energía;
interacción de semiconductores/radicales libres.

▶ INVESTIGADORA

Paula Grez

paula.grez@pucv.cl

Fisicoquímica, electroquímica

▶ INVESTIGADOR

Rodrigo Henríquez

rodrigo.henriquez@pucv.cl

Electroquímica de materiales; síntesis de
materiales; Baterías

OTA VINOS

▪ TÍTULO

Biosensor Electroquímico para la
determinación de Ocratoxina en
vinos

▪ TIPO DE PROTECCIÓN

Patente

▪ ESTADO ACTUAL

Concedida

▪ PAÍSES DE PROTECCIÓN

Chile

▪ AÑO DE SOLICITUD

2021

▪ AUTOR

Rodrigo Henríquez

EQUIPAMIENTO

MEDIANO

- Sunlite Solar simulator ABET technologies
- Sputter Coater SC7620 Polaron
- Fuente de poder HY3005B ele-tech
- Evaporador Vapour station Oxford vacuum science
- Battery cycler BCS-810 BioLogic
- Horno de tubo Tmaxcn
- Battery testing system NEWARE
- AUTOLAB potentiostat/galvanostatMetrohm
- UV-VIS Spectrophotometer UV 2600Shimadzu Scientific Instruments
- Lampara solar Newport
- Estacion electroquimica PP21I Zahner

MAYOR

- Atomic Force Microscopy (AFM) DIGITAL INSTRUMENTS model Nanoscope IIIA, Sunlite Solar simulator ABET technologies, Sputter Coater SC7620 Polaron

SERVICIOS 1

Muestras de variado tipo

TIPO SERVICIO

Asistencia técnica

PÚBLICO OBJETIVO

Empresas y/o Instituciones

SERVICIOS 2

Técnicas electroquímicas

TIPO SERVICIO

Capacitaciones

PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes; Profesorado

ENCARGADO

Rodrigo Henríquez - rodrigo.henriquez@pucv.cl

LABORATORIO DE FOTOFÍSICA Y ESPECTROSCOPIA MOLECULAR

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Luis Felipe Aguilar
luis.aguilar@pucv.cl

Biofísica de sistemas microheterogéneos
lipídicos, Estudios de péptidos bioactivos

ENCARGADO

Patricio Leyton - patricio.leyton@pucv.cl

LABORATORIO DE QUÍMICA TEÓRICA Y COMPUTACIONAL

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGADOR
Sebastián Gallardo
sebastian.gallardo@pucv.cl

Estudios de reactividad química en el contexto
de la teoría de los funcionales de la densidad
(DFT)

ENCARGADO

Sebastián Gallardo - sebastian.gallardo@pucv.cl

LABORATORIO DE ESPECTROSCOPÍA VIBRACIONAL

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Patricio Leyton

patricio.leyton@pucv.cl

Espectroscopías Vibracionales, Organización y
Orientación molecular de películas delgadas,
Astroquímica

EQUIPAMIENTO

MEDIANO

- Espectrofotómetro JASCO FT-IR 4600
- Espectrofluorímetro JASCO FP8300

ENCARGADO

Patricio Leyton - patricio.leyton@pucv.cl

LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA Y FOTOFÍSICA

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Scott Kimmins

scott.kimmins@pucv.cl

Footoquímica de compuestos de coordinación,
Nuevos materiales, Microsensores
semiconductores de gases contaminantes,
Biopolímeros

ENCARGADO

Scott Kimmins - scott.kimmins@pucv.cl

LABORATORIO DE POLÍMEROS

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Juan Pablo Soto
juan.soto@pucv.cl

Síntesis de polímeros con actividad fotoeléctrica,
Electropolimerización de compuestos orgánicos.

Nanocoletores UA

- **TÍTULO**
lectores que mejoran la flotación de partículas finas
- **ESTADO ACTUAL**
En trámite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2025
- **INVENTOR/A**
Juan Pablo Soto

ENCARGADO

Juan Pablo Soto - juan.soto@pucv.cl

LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA AMBIENTAL

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Waldo Quiroz
waldo.quiroz@pucv.cl

Metales pesados

► INVESTIGADOR
Manuel Bravo
manuel.bravo@pucv.cl

Metales pesados, Contaminantes ambientales

ENCARGADOS

Manuel Bravo
manuel.bravo@pucv.cl

Waldo Quiroz
waldo.quiroz@pucv.cl

LABORATORIO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Jorge Escobar

jorge.escobar@pucv.cl

Bioquímica

▶ INVESTIGADOR

Javier Bravo

javier.bravo@pucv.cl

Eje intestino cerebro

▶ INVESTIGADOR

Nelson Osses

nelson.osses@pucv.cl

Biomateriales e Ingeniería de tejidos.

▶ INVESTIGADOR

Alexis González

alexis.gonzalez@pucv.cl

Fisiología y bioquímica del sistema renal,
mecanismos bioquímicos y fisiopatológicos

▶ INVESTIGADOR

Waldo Acevedo

waldo.acevedo@pucv.cl

Bioinformática

▶ INVESTIGADORA

Leda Guzmán

leda.guzman@pucv.cl

Moléculas bioactivas, catálisis biológica,
biomarcadores

EQUIPAMIENTO

MEDIANO

- Appliskan Lector de placas
- Nuair Ultrafreezer (-80°)
- PrO-Research Centrifuga refrigerada
- Enduro GDS sistema documentación geles
- Nikon eclipse Ci Microscopio equipado con fluorescencia
- Procesador ultrasónico
- Equipo purificador de agua Heal Force Easy Ultra pure
- Rotavapor Heidolph
- Citómetro de flujo Muse Analyzer
- Gabinete de Bioseguridad Labconco
- HPLC LC-2050 3D Shimatzu con detector UV-Visible
- Shaker con agitación y temperatura, Economic Benchtop Orbital.
- Shaker con agitación y temperatura JSR
- Termociclador tiempo final
- Lector de microplaca con monocromador UV-Visible EPOCH BioTek

LABORATORIO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Saponinas

- **TÍTULO**
A 3-O-MONODESMOSIDIC
SAPONINS EXTRACT, STABLE AT
- **ESTADO ACTUAL**
En tramite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
USA
- **AÑO DE SOLICITUD**
2021
- **INVENTOR/A**
Leda Guzmán

Gel dental

- **TÍTULO**
GEL DENTIFRICO EN BASE A
COMPUESTOS NATURALES
- **ESTADO ACTUAL**
En tramite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**
Leda Guzmán

LABORATORIO DE ECOLOGÍA QUÍMICA

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► **INVESTIGADORA**
Jan Bergmann
jan.bergmann@pucv.cl

Semiquímicos de insectos, Monitoreo y control de plagas

ENCARGADO

Jan Bergmann - jan.bergmann@pucv.cl

LABORATORIO DE QUÍMICA INORGÁNICA

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Mauricio Fuentealba
Mauricio.Fuentealba@pucv.cl
Química Inorgánica, Cristalografía, Magnetismo

Electrolix

- **TÍTULO**
PROCEDIMIENTO HIDROMETALURGICO
PARA EL LIXIVIADO DE SULFUROS DE
COBRE
- **ESTADO ACTUAL**
En tramite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2025
- **INVENTOR/A**
Carlos Humberto Gómez

ENCARGADO

Mauricio Fuentealba - mauricio.fuentealba@pucv.cl

LABORATORIO DE QUÍMICA ORGANOMETÁLICA

Instituto de Química / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Tamara Maldonado
tamara.maldonado@pucv.cl
Propiedades espectroscópicas de sistemas
organometálicos, Metales de transición, Sensores
y terapia fotodinámica

ENCARGADO

Tamara Maldonado - tamara.maldonado@pucv.cl

LABORATORIO BIOINORGÁNICA

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGADOR

Manuel Azocar Guzmán

► manuel.azocar@usach.cl

Bioinorgánica, Metalofármacos, Nanomateriales
y Biocorrosión

LABORATORIO DE ANÁLISIS CROMATOGRÁFICO Y QUÍMICA ANALÍTICA VERDE

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA

Carla Toledo Neira

carla.toledo@usach.cl

Cromatografía, Química analítica verde,
Preparación de muestra



USACH

LABORATORIO DE ANODIZADO Y CORROSIÓN DE METALES

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Maritza Páez Collio
maritza.paez@usach.cl

Corrosión Metálica, Anodizado de Aluminio

► INVESTIGADOR
Miguel Gulppi Cabra
miguel.gulppi.c@usach.cl

LABORATORIO DE COMPUESTOS DE COORDINACIÓN Y QUÍMICA SUPRAMOLECULAR

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Juan Guerrero Núñez
juan.guerrero@usach.cl

Resonancia magnética nuclear, Catálisis

LABORATORIO DE ELECTROQUÍMICA ANALÍTICA APLICADA

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Federico Tasca Gottardo
federico.tasca@usach.cl

TÍTULO

- Síntesis de H₂O₂ mediante un electrocatalizador a base de renio metálico y electrocatalizador de renio

ESTADO ACTUAL

- En trámite

TIPO DE PROTECCIÓN

- Patente de Invención

PAÍSES DE PROTECCIÓN

- PCT, Chile

AÑO DE SOLICITUD

- 2023 / 2024

INVENTOR/A

- Federico Tasca Gottardo

TÍTULO

Síntesis de nanopartículas de renio metálico con bajo impacto medioambiental

ESTADO ACTUAL

En trámite

TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

PAÍSES DE PROTECCIÓN

PCT, Chile

AÑO DE SOLICITUD

2023 / 2024

INVENTOR/A

Federico Tasca Gottardo



USACH

LABORATORIO DE ELECTROQUÍMICA ANALÍTICA APLICADA

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

TÍTULO

- Biofotoánodo y biorreactor a base de algas pluricelulares

ESTADO ACTUAL

- En trámite

TIPO DE PROTECCIÓN

- Patente de Invención

PAÍSES DE PROTECCIÓN

- PCT, Chile

AÑO DE SOLICITUD

- 2022 / 2023

INVENTOR/A

- Federico Tasca Gottardo

TÍTULO

Catalizador para la Reducción de Oxígeno

ESTADO ACTUAL

En trámite

TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

PAÍSES DE PROTECCIÓN

PCT

AÑO DE SOLICITUD

2019

INVENTOR/A

Federico Tasca Gottardo

LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA DE SUPERFICIES

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGADOR

Jorge Pavez Irrazabal

jorge.pavez@usach.cl

Físico-Química, Superficies Nanoestructuradas

LABORATORIO DE ELECTRO ANALÍTICA

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Rodrigo Segura Segura
rodrigo.segura@usach.cl

Química analítica, Análisis instrumental,
Electroanálisis

LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA DE SUELOS

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Carmen Pizarro Arriagada
carmen.pizarro@usach.c
Físicoquímica, suelos, medio ambiente

► INVESTIGADORA
Karen Manquian Cerda
karen.manquian@usach.cl

► INVESTIGADORA
Marcia Cazanga Solar
cristhian.berrios@usach.cl
Suelos y Contaminación de los Suelos

ENCARGADO
Mauricio Escudey

LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA DE SUELOS

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Nicolás Arancibia Miranda
nicolas.arancibia@usach.cl
Nanopartículas, Medioambiente

- **TÍTULO**
Material filtrante de óxidos de hierro para la eliminación de metales pesados en aguas residuales
- **ESTADO ACTUAL**
Publicada
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2023
- **INVENTOR/A**
Nicolás Arancibia Miranda

- **TÍTULO**
Material filtrante de óxidos de hierro para la eliminación de metales pesados en aguas residuales
- **ESTADO ACTUAL**
En trámite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
PCT
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**
Nicolás Arancibia Miranda

LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA Y ELECTROQUÍMICA DEL ESTADO SÓLIDO

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Francisco Herrera Diaz
francisco.herrera.d@usach.cl

Electroquímica aplicada, Sistemas de conversión y almacenamiento de energía, Producción de hidrógeno verde

LABORATORIO DE MATERIALES ELECTRO-CERÁMICOS

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Domingo Ruiz León
domingo.ruiz@usach.cl

Baterías de litio, Almacenamiento de energía, Sensores basados en óxidos electrocerámicos, Química del estado sólido e ingeniería de materiales

LABORATORIO DE MICOLOGÍA

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Milena Cotoras Tadic
milena.cotoras@usach.cl

Mecanismos, Botrytis cinerea

► INVESTIGADORA
Leonora Mendoza Espínola
leonora.mendoza@usach.cl

Micología, Productos Naturales

TÍTULO

Extracto natural para el control de Botrytis cinerea antes y después de la cosecha.

ESTADO ACTUAL

Aceptada

TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

PAÍSES DE PROTECCIÓN

Chile / USA

AÑO DE SOLICITUD

2012

INVENTOR/A

Milena cotoras Tadic

▪ TÍTULO

Formulación de un fungicida natural de tipo emulsificado o microencapsulado en base a extractos de orujo de uva o pomasa para controlar la infestación por Botrytis cinerea en plantas, partes de plantas o sus frutos y su procesos de reparación.

▪ ESTADO ACTUAL

Registrada

▪ TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

▪ PAÍSES DE PROTECCIÓN

Varios

▪ AÑO DE SOLICITUD

2016

▪ INVENTOR/A

Leonora Mendoza Espínola

LABORATORIO DE QUÍMICA INORGÁNICA

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Luis Lemus Chávez
luis.lemus@usach.cl
Química Supramolecular

LABORATORIO DE QUÍMICA SUPRAMOLECULAR EN MATERIALES AVANZADOS

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Rudy Martin Trasancos
rudy.martin@usach.cl
Química Supramolecular, Nanotecnología

LABORATORIO ELECTRO-CATÁLISIS

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Jose Zagal Moya
jose.zagal@usach.cl

Electroquímica Molecular, Electrocatálisis
Molecular

► INVESTIGADORA
Ingrid Ponce Hormazábal
ingrid.ponce@usach.cl

Electrónica Molecular

► INVESTIGADOR
Juan Silva Rojas
juan.silva.r@usach.cl

Electrocatálisis en Nanoestructuras

LABORATORIO MAGNETISMO MOLECULAR Y MATERIALES MOLECULARES LM4

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Diego Venegas Yazigi
diego.venegas@usach.cl

Diseño y estudio de materiales moleculares
magnéticos, Sistemas nanoestructurados de
semiconductores, Diseño y síntesis de materiales
nanoestructurados de base de carbono

LABORATORIO ÓRGANO-METÁLICA

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Fernando Godoy González
fernando.godoy@usach.cl

Complejos Organometálicos, Electroodos

► INVESTIGADORA
Alejandra Gómez San Martín
alejangomez@usach.cl

LABORATORIO POLÍMEROS CONDUCTORES

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
María Jesús Aguirre Quintana
maria.aguirre@usach.cl

Sensores Electroquimicos y
Fotoelectroquimicos

► INVESTIGADOR
Jaime Pizarro Reyes
jaime.pizarro@usach.cl

LABORATORIO QUÍMICA INORGÁNICA COMPUTACIONAL

Química y Biología / Química de los Materiales
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Daniel Aravena Ponce
daniel.aravena.p@usach.cl

Química computacional, Magnetismo Molecular

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADORA
Claudia Núñez Soto
cnunez@ucn.cl

Química analítica, electroanalítica, desarrollo de biosensores y extracción directa de litio

▶ INVESTIGADOR
Darío Espinoza Pizarro
despinoza01@ucn.cl

Química de materiales y síntesis y caracterización de materiales luminiscentes

▶ INVESTIGADOR
Jaime Llanos Silva
jllanos@ucn.cl

Química inorgánica, química de materiales y desarrollo de nuevos materiales para celdas solares

▶ INVESTIGADOR
Jonathan Cisterna García
jonathan.cisterna@ucn.cl

Fisicoquímica del estado sólido, química de coordinación y organometálica, y sólidos metal-orgánicos con propiedades electroactivas

▶ INVESTIGADOR
Luis Rojas Araya
l.rojas@ucn.cl

Química analítica y ambiental

▶ INVESTIGADOR
Marcia Pérez Fehrmann
maperez@ucn.cl

Química orgánica y de productos naturales

▶ INVESTIGADORA
María Arancibia Bravo
maria.arancibia@ce.ucn.cl

Separación de fase

▶ INVESTIGADORA
Natali Navarro Bravo
natali.navarro@alumnos.ucn.cl

Química de Materiales

▶ INVESTIGADOR
Pablo Pérez Villalobos
pablo.perez01@ucn.cl

Química Analítica

▶ INVESTIGADOR
Ronald Nelson González
rnelson@ucn.cl

Química orgánica, química de coordinación y organometálica, y catálisis organometálica

▶ INVESTIGADORA
Sabina Montoya Márquez
samont@ucn.cl

Metalurgia Extractiva

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Sergio Conejeros Espíndola
sconejeros@ucn.cl

Química teórica y computacional,
modelación y simulación de materiales, y
estructura electrónica, transporte y
magnetismo de sólidos inorgánicos

► INVESTIGADOR
Víctor Kesternich Martínez
vkester@ucn.cl

Química orgánica y de productos naturales

► INVESTIGADOR
Víctor Quezada Donoso
victor.quezada@ucn.cl

Química Organometálica

CATÁLOGO BIOLOGÍA



 **SCIENCE
UP**

LABORATORIO DE CIENCIAS MORFOLÓGICAS

Instituto de Biología / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Pablo Lizana

pablo.lizana@pucv.cl

Epidemiología de enfermedades crónicas no transmisibles

ENCARGADO

Pablo Lizana – pablo.lizana@pucv.cl

LABORATORIO DE MORFOLOGÍA ANIMAL

Instituto de Biología / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Paulo Salinas

paulo.salinas@pucv.cl

Aspecto humano en la polución del aire sobre sistema reproductor en hembras y machos.

ENCARGADO

Paulo Salinas – paulo.salinas@pucv.cl

LABORATORIO DE GENÉTICA E INMUNOLOGÍA MOLECULAR

Instituto de Biología / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Sergio Marshall

sergio.marshall@pucv.cl

Patógenos de peces, Diagnóstico en peces salmónidos.

▶ INVESTIGADOR

Fernando Gómez

fernando.gomez@pucv.cl

Patogénesis bacteriana, Bioinformática, Patógenos de peces.

▶ INVESTIGADOR

Jorge Olivares

jorge.olivares@pucv.cl

Resistencia a los antibióticos en bacterias patógenas y ambientales.

▶ INVESTIGADOR

Luis Mercado

luis.mercado@pucv.cl

Inmunología de peces, Desarrollo de anticuerpos. Marcadores inmunológicos en invertebrados

▶ INVESTIGADORA

Verónica Rojas

veronica.rojas@pucv.cl

Compuestos y péptidos bioactivos de microalgas

▶ INVESTIGADORA

Paulina Schmitt

paulina.schmitt@pucv.cl

Inmunología de organismos de interés acuícola, Microorganismos simbioses y patógenos.

EQUIPAMIENTO

MAYOR

- Microscopio Confocal Leyca

MEDIANO

- Sistema de captura de imágenes (Chemidoc imaging system) Bio Rad
- Centrífuga Beckman Coulter Airfuge
- Citómetro de flujo Beckman Coulter Citoflex
- Centrífuga Sorvall

SERVICIOS 1

SERVICIO DE PREPARACIÓN DE MUESTRAS HISTOLÓGICAS DE ORIGEN ANIMAL Y VEGETAL:

Procesamiento de la muestra.

Cortes histológicos.

Muestra de referencia con tinción de Hematoxilina-Eosina (muestra de origen animal) o Verde rápido-safranina (muestras de origen vegetal).

TIPO SERVICIO

Asistencia técnica

PÚBLICO OBJETIVO

Profesorado; Empresas e Instituciones

ENCARGADO

Sandra Zelada Gonzalez – sandra.zelada@pucv.cl

LABORATORIO DE GENÉTICA E INMUNOLOGÍA MOLECULAR

Instituto de Biología / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

SERVICIOS 2

SERVICIO DE INMUNOLOGIA:

Producción de anticuerpos policlonales en ratones.

Evaluación de estatus inmune en peces salmónidos.

Análisis in vitro de biomoléculas e inmunomoduladores en líneas celulares de peces salmónidos

Ensayos de ELISA para citoquinas pro-inflamatorias en muestras de peces salmónidos.

Análisis de inmunofluorescencia en microscopía confocal de moléculas y marcadores de superficie en peces salmónidos.

TIPO SERVICIO

Asistencia técnica

PÚBLICO OBJETIVO

Profesorado; Laboratorios externos;
Empresas e Instituciones

NOMBRE TECNOLOGÍA:

Quimera

- **TÍTULO PATENTE**
Proteína quimérica para el control de *Piscirickettsia salmonis*
- **ESTADO ACTUAL**
En tramite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2025
- **INVENTOR/A**
Fernando Gómez

Kit Isav

- **TÍTULO**
KIT ISAV: Kit para detectar y discriminar variantes patógenas y apatógenas de ISAV.
- **ESTADO ACTUAL**
En tramite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2025
- **INVENTOR/A**
Sergio Marshall

ENCARGADO

Sandra Zelada Gonzalez – sandra.zelada@pucv.cl

LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

Instituto de Biología / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Roberto Bastías

roberto.bastias@pucv.cl

Estudio de bacteriófagos e interacciones microbianas

▶ INVESTIGADORA

Carolina Yáñez

carolina.yanez@pucv.cl

Metales pesados en bacterias ambientales,
Análisis de comunidades bacterianas de suelos,
Bacterias en medios contaminados

SERVICIOS 1

Identificación de microorganismos (Secuenciación 16S RNA).

Determinación de capacidades metabólicas de comunidades microbianas.

Determinación de actividad antimicrobiana en muestras y superficies.

Determinación de carga y diversidad microbiana.

TIPO SERVICIO

Asistencia técnica

PÚBLICO OBJETIVO

Profesorado; Empresas e Instituciones

Kiwiphage

▪ TÍTULO

Composición antimicrobiana para controlar el Cáncer bacteriano del Kiwi.

▪ ESTADO ACTUAL

Concedida

▪ TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

▪ PAÍSES DE PROTECCIÓN

Chile

▪ AÑO DE SOLICITUD

2021

▪ INVENTOR/A

Roberto Bastías

ENCARGADA

Carolina Yáñez - carolina.yanez@pucv.cl

LABORATORIO DE ZOOLOGÍA, EPIDEMIOLOGÍA Y EVOLUCIÓN

Instituto de Biología / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Fernando Torres

fernando.torres@pucv.cl

Epidemiología evolutiva, Zoología y ecología molecular

ENCARGADO

Fernando Torres – fernando.torres@pucv.cl

LABORATORIO DE ANATOMÍA Y ECOLOGÍA FUNCIONAL DE PLANTAS

Instituto de Biología / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Cristian Atala

cristian.atala@pucv.cl

Ecología funcional de plantas, interacciones planta-hongo

ENCARGADO

Cristian Atala – cristian.atala@pucv.cl

LABORATORIO DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS

Instituto de Biología / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA

Corina González

corina.gonzalez@pucv.cl

Desarrollo y crecimiento profesional



INVESTIGADOR

Hernán Cofré

hernan.cofre@pucv.cl

Aprendizaje y enseñanza efectiva de la biología

ENCARGADOS

Corina González

corina.gonzalez@pucv.cl

Hernán Cofré

hernan.cofre@pucv.cl

LABORATORIO BIOQUÍMICA VEGETAL Y FITORREMEDIACIÓN

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Claudia Ortiz Calderón
claudia.ortiz@usach.cl
Bioquímica Vegetal, Fitorremediación

- **TÍTULO**
Bioproducto para la mitigación de salinidad y aumentar la captura de CO₂ en suelos
- **ESTADO ACTUAL**
En trámite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2025
- **INVENTOR/A**
Claudia Ortiz

- **TÍTULO**
Bioestimulante natural y mejorador de suelos en base a cianobacterias autóctonas mediante hidrosiembra
- **ESTADO ACTUAL**
En trámite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**
Claudia Ortiz

- **TÍTULO**
Procedimiento para obtener una composición nanobiofertilizante y su uso
- **ESTADO ACTUAL**
En trámite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
PCT
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**
Claudia Ortiz

ENCARGADO

Claudia Ortiz - cludia.ortiz@usach.cl



USACH

LABORATORIO BIOQUÍMICA VEGETAL Y FITORREMEDIACIÓN

Química y Biología / Biología
Usach

- **TÍTULO**
Procedimiento para obtener una composición nano biofertilizante y su uso
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2023
- **INVENTOR/A**
Claudia Ortiz

- **TÍTULO**
Procedimiento para estabilizar el polvo en suspensión proveniente de material particulado desde depósitos de relave
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
PCT
- **AÑO DE SOLICITUD**
2020
- **INVENTOR/A**
Claudia Ortiz

- **TÍTULO**
Método de preparación de un biofiltro empaquetado que comprende algas pardas y piedra pómez para adsorber iones de cobre en solución
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2016
- **INVENTOR/A**
Claudia Ortiz

- **TÍTULO**
Método para la fitorremediación de sitios contaminados con metales pesados.
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
canadá
- **AÑO DE SOLICITUD**
2018
- **INVENTOR/A**
Claudia Ortiz

ENCARGADO

Claudia Ortiz - cludia.ortiz@usach.cl



USACH

LABORATORIO BIOTERIO

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Carlos Rozas Salas
carlos.rozas@usach.cl

Prestación de servicios para crianza,
Mantención de animales de investigación

ENCARGADO

Carlos Rozas - carlos.rozas@usach.cl

LABORATORIO DE BIOFÍSICA MOLECULAR

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Rodrigo Díaz Espinoza
rodrigo.diaz.e@usach.cl

Amiloides, Química prebiótica, Biotecnología

ENCARGADO

Rodrigo Díaz - rodrigo.diaz.e@usach.cl

LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y GENÉTICA (CIBAP)

Química y Biología / Biología
Usach

ENCARGADO //

► **Luis Milla**

ENCARGADO

Luis Milla

LABORATORIO DE BIOQUÍMICA CELULAR

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN //

► INVESTIGADORA
Margarita Paz Montoya Kunsting
margarita.montoya@usach.cl
Biología celular, cáncer

- **TÍTULO**
Método ex vivo para aumentar y mantener la capacidad citotóxica de células natural killer (NK) - Provisional
- **ESTADO ACTUAL**
En trámite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2025
- **INVENTOR/A**
Margarita Montoya

ENCARGADO

Margarita Montoya - margarita.montoya@usach.cl

LABORATORIO DE BIOQUÍMICA Y BIOTECNOLOGÍA DE EXTREMÓFILOS

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Jenny Blamey Alegría
jenny.blamey@usach.cl
Extremófilos, Biotecnología

ENCARGADO

Jenny Blamey – jenny.blamey@usach.cl

LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA MARINA

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Alejandra Moenne
alejandra.moenne@usach.cl
Bioquímica, Biología molecular, Algas marinas

► INVESTIGADOR
Alberto González
alberto.gonzalez@usach.cl
Bioquímica, Biología molecular, Biorremediación de aguas

ENCARGADOS

Alejandra Moenne
alejandramoenne@usach.cl

Alberto González
alberto.gonzalez@usach.cl

LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Gustavo Zúñiga Navarro
gustavo.zuniga@usach.cl
Biotecnología vegetal

- **TÍTULO**
Extractos etanólicos de *Aristotelia chilensis*, obtenidas por cultivo in vitro, y su uso para preparar composiciones o aditivos alimenticios útiles en el tratamiento o prevención de infecciones bacterianas de salmónidos, especialmente, las producidas por *Piscirickettsia salmonis*
- **ESTADO ACTUAL**
En trámite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2022
- **INVENTOR/A**
Gustavo Zúñiga

ENCARGADO

Gustavo Zúñiga - gustavo.zuniga@usach.cl

LABORATORIO DE BIOTERAPIAS

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Claudio Acuña Castillo
claudio.acuña@usach.cl
Biomedicina, Biotecnología

ENCARGADO

Claudio Acuña Castillo - claudio.acuña@usach.cl

LABORATORIO DE GENÓMICA, ECOLOGÍA MOLECULAR Y ESTUDIOS EVOLUTIVOS

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Rodrigo Vidal Soto
ruben.vidal@usach.cl

Genómica funcional aplicada en la industria vegetal y animal

ENCARGADO

Rodrigo Vidal Soto - ruben.vidal@usach.cl

LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA COMPARATIVA

Química y Biología / Biología
Usach

ENCARGADO

► **Kevin Maisey**
kevin.maisey@usach.cl

ENCARGADO

Kevin Maisey - kevin.maisey@usach.cl

LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA DE PECES

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Carmen Mónica Imarai Bahamonde
monica.imarai@usach.cl
Inmunología

ENCARGADO

Mónica Imarai – monica.imarai@usach.cl

LABORATORIO DE MICOLOGÍA

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Milena Cotoras Tadic
milena.cotoras@usach.cl
Mecanismos, Botrytis cinerea

► INVESTIGADORA
Leonora Mendoza Espínola
leonora.mendoza@usach.cl
Micología, Productos Naturales

ENCARGADOS

Milena Cotoras Tadic
milena.cotoras@usach.cl

Leonora Mendoza Espínola
leonora.mendoza@usach.cl

LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA BÁSICA Y APLICADA

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► **INVESTIGADOR**
Renato Chávez Rosales
renato.chavez@usach.cl

Genética, Hongos, Antártica

► **INVESTIGADORA**
Gloria Levicán Jaque
gloria.levican@usach.cl

Ecofisiología bacteriana, estrés oxidativo,
extremófilos, biotecnología

- **TÍTULO**
Polipéptido con actividad xilanasa, secuencia nucleotídica que lo codifica, ingrediente y proceso que comprende dicho ingrediente para la preparación de un producto alimenticio
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
EPO, Brasil, India
- **AÑO DE SOLICITUD**
2021
- **INVENTOR/A**
Renato Chavez

- **TÍTULO**
Método para producir queso azul con cepas penicillium roqueforti inactivadas para micotoxinas y dichas cepas
- **ESTADO ACTUAL**
En trámite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
PCT
- **AÑO DE SOLICITUD**
2025
- **INVENTOR/A**
Renato Chavez

ENCARGADO

Renato Chávez Rosales - renato.chavez@usach.cl



USACH

LABORATORIO DE GENÓMICA, ECOLOGÍA MOLECULAR Y ESTUDIOS EVOLUTIVOS

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Rodrigo Vidal Soto
ruben.vidal@usach.cl

Genómica funcional aplicada en la industria vegetal y animal

ENCARGADO

Rodrigo Vidal Soto - ruben.vidal@usach.cl

LABORATORIO DOCENCIA BIOLOGÍA

Química y Biología / Biología
Usach

ENCARGADO

► **Fabiola Michel**
fabiola.michel@usach.cl

ENCARGADO

Fabiola Michel - fabiola.michel@usach.cl

LABORATORIO ECOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Sergio Castro Morales
sergio.castro@usach.cl
Ecología, biodiversidad

ENCARGADO

Sergio Castro Morales – monica.imarai@usach.cl

LABORATORIO FARMACOLOGÍA DE NUCLEOTIDOS

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Juan Pablo García-Huidobro Toro
juan.garcia-huidobro@usach.cl
Señalización, ATP extracelular

► INVESTIGADORA
Yenniffer Ávalos Carrasco
yenniffer.avalos@usach.cl
Neuronas hipotalámicas, Insulina,
Metabolismo

ENCARGADOS

Juan Pablo García-Huidobro Toro
juan.garcia-huidobro@usach.cl

Yenniffer Ávalos Carrasco
lyenniffer.avalos@usach.cl

LABORATORIO GENÉTICA MOLECULAR

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN



INVESTIGADOR

Francisco Cubillos Riffo

francisco.cubillos.r@usach.cl

Genética Molecular

ENCARGADO

Francisco Cubillos Riffo – francisco.cubillos.r@usach.cl



USACH

LABORATORIO INMUNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Guillermo Cardenas Sankan
hugo.cardenas@usach.cl
Inmunología, tracto reproductor

► INVESTIGADOR
Miguel Ríos Ramírez
miguel.rios@usach.cl
Estrés oxidativo

► INVESTIGADOR
Pedro Orihuela Díaz
pedro.orihuela@usach.cl
Fisiología reproductiva

MECHANISMS OF MYELIN FORMATION AND REPAIR LABORATORY

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Fernando Ortiz Cisternas
fernando.ortiz.c@usach.cl
Neuroinflamación, Interacción glía-glía, glía-neurona, esclerosis múltiple

ENCARGADO

Fernando Ortiz Cisternas - fernando.ortiz.c@usach.cl

LABORATORIO METAGENÓMICA BACTERIANA

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Mario Tello Reyes
mario.tello@usach.cl

Compuestos Bioactivos

- **TÍTULO**
Bacteria lactococcus lactis transformada, productora de interferón gamma de salmo salar, alimento y composición que la comprende, para inmunoestimular especies acuícolas y prevenir la infección de flavobacterium psychrophilum y/o piscirickettsia salmonis
- **ESTADO ACTUAL**
En trámite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
EPO, Estados Unidos
- **AÑO DE SOLICITUD**
2020
- **INVENTOR/A**
Mario Tello Reyes

ENCARGADO

Mario Tello Reyes - mario.tello@usach.cl

LABORATORIO MICROBIOLOGÍA MOLECULAR

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Felipe Arenas Salinas
felipe.arenas.s@usach.cl

Microbiología molecular, Bio-reducción de metal(oid)es, Biotecnología de enzimas

ENCARGADOS

Felipe Arenas Salinas
felipe.arenas.s@usach.cl

Carlos Vera Vera
lcarlos.vera.v@usach.cl

LABORATORIO MICROBIOLOGÍA MOLECULAR

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Carlos Vera Vera

carlos.vera.v@usach.cl

Biocatálisis enzimática, biotransformaciones

▪ TÍTULO

Procedimientos para biosintetizar quantum dots de calcogenuros y nanoestructuras de calcógenos elementales mediante una cepa bacteriana de escherichia coli.

▪ ESTADO ACTUAL

Registrada

▪ TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

▪ PAÍSES DE PROTECCIÓN

--

▪ AÑO DE SOLICITUD

2021

▪ INVENTOR/A

Felipe arenas salinas

ENCARGADOS

Felipe Arenas Salinas

felipe.arenas.s@usach.cl

Carlos Vera Vera

lcarlos.vera.v@usach.cl



USACH

LABORATORIO NEUROBIOLOGÍA

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR
Luis Constandil Cordova
luis.constandil@usach.cl

Neurociencias

▶ INVESTIGADOR
Alejandro Hernandez Kunstmann
alejandro.hernandez@usach.cl

Fisiología , dolor desarrollo cerebral

ENCARGADOS

Luis Constandil Cordova
luis.constandil@usach.cl

Alejandro Hernandez Kunstmann
alejandro.hernandez@usach.cl

LABORATORIO DE NEUROCIENCIAS

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR
Bernardo Morales Muñoz
bernardo.morales@usach.cl

Memoria, Aprendizaje

▶ INVESTIGADORA
María Pertusa Pastor
maria.pertusa@usach.cl
Biología Celular de Canales Iónicos

▶ INVESTIGADOR
Rodolfo Madrid Montecinos
rodolfo.madrid@usach.cl

Bases moleculares y neurales de la
termotransducción y el dolor crónico,
Canales de iones, Fisiología sensorial

▶ INVESTIGADOR
Carlos Rozas Salas
carlos.rozas@usach.cl

Neurociencias

▶ INVESTIGADOR
Patricio Rojas Montecinos
patricio.rojas.m@usach.cl

Neurociencias, Neuropsiquiatría,
Electrofisiología

LABORATORIO SISTEMAS NEURALES

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Jaime Eugénin León
jaime.eugenin@usach.cl

Neurociencias, Síndrome de muerte súbita del lactante, Control neural del ritmo ventilatorio y quimiorrecepción central

► INVESTIGADOR
Elías Leiva Salcedo
elias.leiva@usach.cl

Neurociencias

ENCARGADOS

Jaime Eugénin León
jaime.eugenin@usach.cl

Elías Leiva Salcedo
elias.leiva@usach.cl

LABORATORIO TOXICOLOGÍA Y FARMACOLOGIA

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Leonel Rojo Castillo
leonel.rojo@usach.cl

Trastornos Neuroendocrinos, Toxicología, Bioactivos Naturales

ENCARGADO

Leonel Rojo Castillo - leonel.rojo@usach.cl

LABORATORIO VIROLOGÍA DE HONGOS

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Antonio Castillo Nara
antonio.castillo@usach.cl

Virología, hongos, biofungicidas,
nanotecnología

- **TÍTULO**
Bacteriófagos, composición bactericida que los contiene y método para el control biológico de *Pseudomonas syringae*
- **ESTADO ACTUAL**
En trámite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2025
- **INVENTOR/A**
Antonio Castillo Nara

ENCARGADO

Antonio Castillo Nara - antonio.castillo@usach.cl



USACH

LABORATORIO VIROLOGÍA MOLECULAR Y CONTROL DE PATÓGENOS

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Marcelo Cortez San Martín
marcelo.cortez@usach.cl
Biología Molecular, Virus Animales

- **TÍTULO**
Vacuna, método de producción, uso para tratar y prevenir proteínas de cápside de piscine orthoreovirus
- **ESTADO ACTUAL**
Presentada
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
PCT, Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024 / 2025
- **INVENTOR/A**
Marcelo Cortez San Martín

- **TÍTULO**
Proteínas recombinantes, ácidos nucleicos, vector, microorganismo, célula, vacuna, método de producción, uso en infecciones PRV.
- **ESTADO ACTUAL**
En trámite
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2023
- **INVENTOR/A**
Marcelo Cortez San Martín

- **TÍTULO**
Plásmidos y método para obtener partículas virales
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
chile, Canadá, India, Rusia, USA
- **AÑO DE SOLICITUD**
2019-2023
- **INVENTOR/A**
Marcelo Cortez San Martín

ENCARGADO

Marcelo Cortez San Martín - marcelo.cortez@usach.cl



USACH

LABORATORIO VIROLOGÍA MOLECULAR Y CONTROL DE PATÓGENOS

Química y Biología / Biología
Usach

- **TÍTULO**

Vacuna recombinante contra el circovirus porcino potenciada con un inmunomodulador

- **ESTADO ACTUAL**

concedida

- **TIPO DE PROTECCIÓN**

Patente de Invención

- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**

Uruguay, Chile

- **AÑO DE SOLICITUD**

2024 / 2021

- **INVENTOR/A**

Marcelo Cortez San Martín

- **TÍTULO**

Vacuna contra el virus de la anemia infecciosa del salmón (ISAV) que comprende virus inactivado con adyuvante basado en cuerpos celulares que potencia la respuesta inmune de peces tanto co-formulado como administrado individualmente

- **ESTADO ACTUAL**

Concedida

- **TIPO DE PROTECCIÓN**

Patente de Invención

- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**

Chile

- **AÑO DE SOLICITUD**

2022

- **INVENTOR/A**

Marcelo Cortez San Martín

ENCARGADO

Marcelo Cortez San Martín - marcelo.cortez@usach.cl



USACH

LABORATORIO DE MULTIÓMICA VEGETAL Y BIOINFORMÁTICA

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Jonathan Maldonado Soto

jonathan.maldonado@usach.cl

Interacción planta-microorganismos y resiliencia a cambio climático, Biotecnología en desarrollo vegetal de especies productivas, Ciencias ómicas y bioinformática

ENCARGADO

Jonathan Maldonado Soto – jonathan.maldonado@usach.cl

NEUROFARMACOLOGIA DEL COMPORTAMIENTO

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA

Estibaliz Ampuero Llanos

estibaliz.ampuero@usach.cl

Plasticidad neuronal, matrix extracelular

ENCARGADO

Estibaliz Ampuero Llanos – estibaliz.ampuero@usach.cl

LABORATORIO DE VIROLOGÍA

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN



INVESTIGADORA

Ana María Sandino García

ana.sandino@usach.cl

Virus, Biología molecular y celular

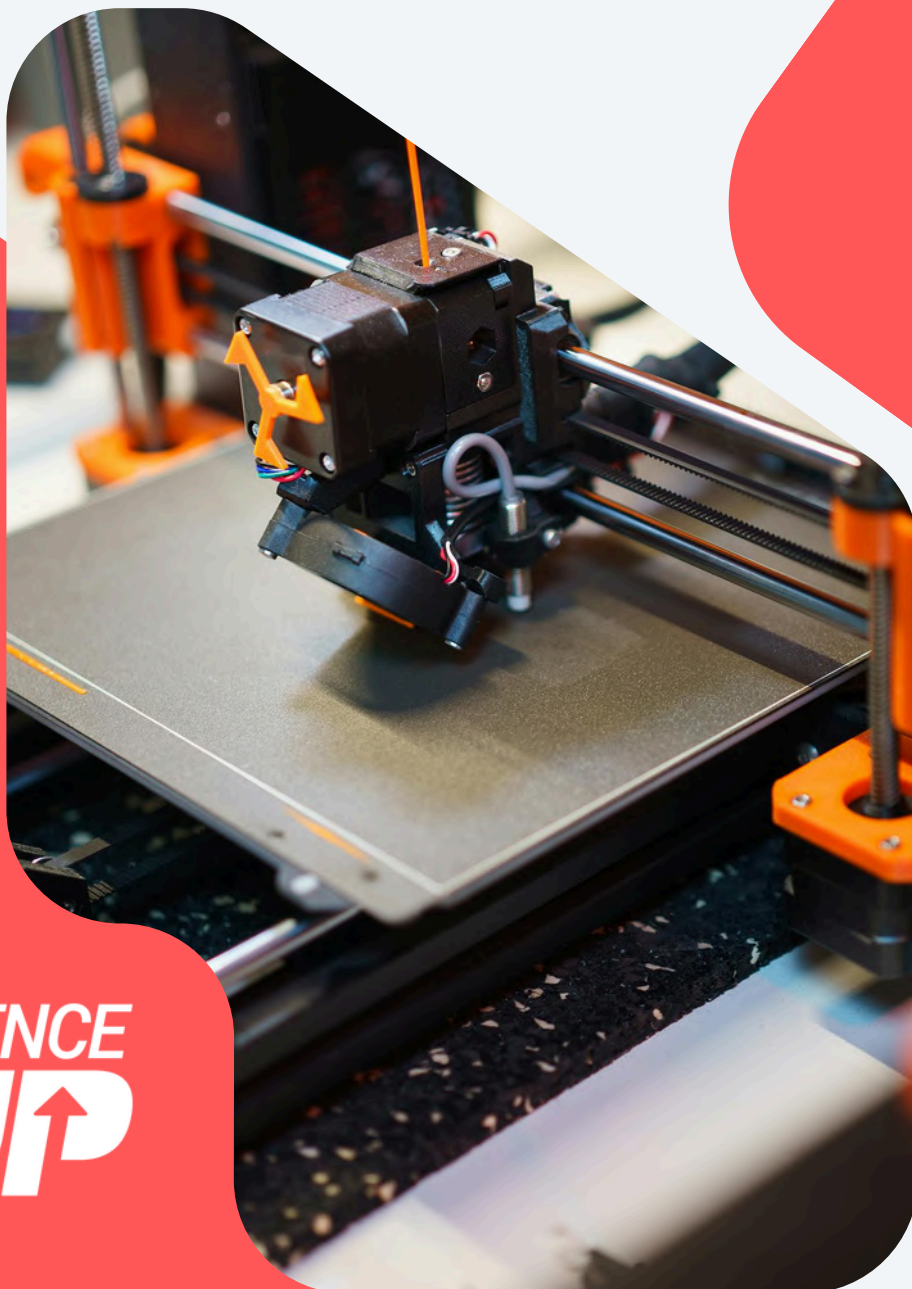
ENCARGADO

Ana María Sandino García - ana.sandino@usach.cl



USACH

CATÁLOGO ESPACIOS CREATIVOS



CURAUMA MAKERSPACE

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

ENCARGADO //

► **Nicolás Mora**
nicolas.mora@pucv.cl

SERVICIOS 1

Acompañamiento y asistencia técnica en el desarrollo de prototipos, utilizando herramientas y maquinaria de prototipado rápido

TIPO SERVICIO

Asistencia técnica

PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes; Profesorado

EQUIPAMIENTO //

MENOR

- Impresora 3D Creality
- Impresora 3D Resina Creality
- Lavadora y curadora resina Creality
- Cortadora Láser CNC
- Router CNCLa Artesana
- Escaner Cr Scan Lizard
- Impresora 3D Eazao Matrix
- Horno eléctrico Thomas TH-80I
- Kit VR Oculus Quest
- Kit VR HTC Vive Pro 2
- Esmeril Multiherramienta Dremel 3000

ENCARGADO

Nicolás Mora - nicolas.mora@pucv.cl

VALPARAÍSO MAKERSPACE

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

ENCARGADOS

► **César Cofré Reyes**
cesar.cofre@pucv.cl

► **Patricia Olave**
patricia.olave@pucv.cl

SERVICIOS 1

Servicio orientado al desarrollo rápido e iterativo de soluciones físicas o digitales, que permite validar ideas en etapas tempranas mediante la experimentación con materiales, tecnologías y metodologías de diseño e innovación mejorando la toma de decisiones en proyectos de i+e+I+D

TIPO SERVICIO

Asistencia técnica

PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes; Profesorado;
Empresas e Instituciones

EQUIPAMIENTO

MENOR

- Cortador laser TIMG
- Impresora 3D Makerbot Replicator
- Impresora 3D Creality
- Impresora 3D Monoprice
- Scanner 3D Sense
- Plotter de corte GCC Expert II
- Sierra de banco
- Taladro Pedestal
- Taladro Skill
- Sierra caladora
- Destornillador eléctrico Makita
- Pistola de calor DeWalt
- Esmeril de banco Skill
- Ingletadora Einhell THSM
- Soldadora
- Lijadora manual skill
- Sierra angular Skill
- Dremel 3000
- Cortadora multiherramienta Makita
- Lápices 3D
- Cámara 360 fly
- Oculus quest 2
- RV kit VIVE
- Horno eléctrico industrial Prowat
- Horno eléctrico Thomas
- Licuadora industrial MIXTEC

ENCARGADO

César Cofré - cesar.cofre@pucv.cl

VALPARAÍSO MAKERSPACE

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

ENCARGADOS

► **César Cofré Reyes**
cesar.cofre@pucv.cl

► **Patricia Olave**
patricia.olave@pucv.cl

SERVICIOS 2

Servicio que acompaña el diseño y ejecución de procesos de innovación en organizaciones, con foco en la detección de oportunidades, la experimentación ágil y la validación de soluciones para transformar desafíos estratégicos en prototipos viables y procesos escalables.

TIPO SERVICIO

Asesorías profesionales

PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes; Profesorado;
Laboratorios externos; Empresas e
Instituciones

SERVICIOS 4

Servicio impulsa experiencias formativas y expositivas, a través de instancias abiertas que conectan a estudiantes, docentes y actores del ecosistema, promoviendo el aprendizaje situado, la creatividad colectiva y la generación de una comunidad.

TIPO SERVICIO

Gestión de conexión

PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes; Profesorado; Empresas
e Instituciones

SERVICIOS 3

Servicio de Innovación en Docencia de Valparaíso Makerspace impulsa experiencias activas e interdisciplinarias, apoyando a equipos académicos a transformar sus prácticas mediante desafíos reales, tecnologías emergentes y metodologías como ABP y pensamiento de diseño convirtiendo la sala de clases en un laboratorio de innovación educativa

TIPO SERVICIO

Asesorías profesionales

PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes; Profesorado

ENCARGADO

César Cofré – cesar.cofre@pucv.cl

ENCARGADA

► **Sandra Herrera**
fcm.biomaker@ucn.cl

EQUIPAMIENTO

MENOR

- Trituradora de plásticos
- Extrusora de plásticos
- Cortadora cnc láser 600x900 mm
- Visores VR meta quest 3s
- Creality Ender-3
- Creality CR-30
- Creality K1 max
- Horno prensador de plásticos
- Taladro Makita
- Pistola de calor
- Sierra caladora ubermann
- Soplete

SERVICIOS I

Servicio integral de apoyo a la innovación, el prototipado y la educación tecnológica, combinando herramientas de fabricación digital, tecnologías inmersivas y procesos de reciclaje de materiales.

Contamos con equipamiento especializado como impresoras 3D (Ender-3, CR-30 y K1 Max), cortadora láser CNC 600x900 mm, y visores de realidad virtual Meta Quest 3, lo que nos permite diseñar y fabricar modelos físicos e interactivos, visualizaciones en entornos inmersivos y soluciones creativas adaptadas a distintos desafíos. Enfocados en la sostenibilidad, también prestamos servicios de valorización de residuos plásticos, mediante una trituradora, extrusora y horno prensador, transformando plásticos reciclados en nuevos productos útiles o piezas para prototipado.

Además, disponemos de herramientas manuales y eléctricas como taladro, pistola de calor, sierra caladora y soplete, que complementan los procesos constructivos, educativos o experimentales que acompañamos.

TIPO SERVICIO

Asesorías profesionales

PÚBLICO OBJETIVO

estudiantes, docentes, investigadores, emprendedores y organizaciones que busquen desarrollar proyectos con impacto, utilizando metodologías maker y tecnologías accesibles para crear soluciones funcionales, sostenibles y escalables.

CATÁLOGO SALUD



LABORATORIO DE BIOMECÁNICA Y CLÍNICA KINÉSICA

Escuela de Kinesiología / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADORA

Sylvia Caroca

sylvia.caroca@pucv.cl

Envejecimiento y actividad física



INVESTIGADOR

Carlos Bustamante

carlos.bustamante@pucv.cl

Neurorehabilitación en adultos

ENCARGADA

Sylvia Caroca - sylvia.caroca@pucv.cl

LABORATORIO DE FISIOLÓGÍA DEL EJERCICIO

Escuela de Kinesiología / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADORA

Andrea González

andrea.gonzalez.r@pucv.cl

Ejercicio como alternativa terapéutica para sarcopenia y obesidad infantil

▶ INVESTIGADOR

Felipe Granada

felipe.granada@pucv.cl

Condición física y salud, estrés y rendimiento en estudiantes

EQUIPAMIENTO

MEDIANO

- Ergoespirómetro COSMED

ENCARGADA

Andrea González Rojas - andre.gonzalez.r@pucv.cl

LABORATORIO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS APLICADA A LA KINESIOLOGÍA

Escuela de Kinesiólogía / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADORA

Martina Valencia

martina.valencia@pucv.cl

Preclampsia y neurodesarrollo
Didáctica en las Ciencias de la Salud

▶ INVESTIGADOR

Cristian Gutiérrez

cristian.gutierrez@pucv.cl

Distrofia y daño muscular

▶ INVESTIGADORA

Andrea González

andrea.gonzalez.r@pucv.cl

Preclampsia, neurodesarrollo, desarrollo del
músculo esquelético, alternativas
terapéuticas (ejercicio y ambiente
enriquecido)

EQUIPAMIENTO

MEDIANO

- Estufa de cultivo celular UN AIR
- Micrótopo LEICA
- Campana de extracción de solventes químicos LABTECH
- Espectrofotómetro BIOBASE
- Lector de ELISA THERMO SCIENTIFIC
- Gabinete de flujo laminar LABWIT
- Centrífuga refrigerada de mesa PRISM
- Incubador de mesa UN AIR
- Equipo completo para electroforesis y electrotransferencia BIORAD
- Baño seco ROKER
- Fluorímetro Qubit THERMO SCIENTIFIC
- Rat Tail Pressure HARVARD APPARATUS
- Rotarod UGO BASILE

ENCARGADA

Martina Valencia - martina.valencia@pucv.cl

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN BIOMECÁNICA DEL MOVIMIENTO HUMANO

Escuela de Kinesiología / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Oscar Achiardi
oscar.achiardi@pucv.cl
bBiomecánica, análisis del movimiento humano.

► INVESTIGADOR
Willian Da Silva
willian.dasilva@pucv.cl
Neuromecánica y comportamiento.

► INVESTIGADOR
Máximo Poblete
maximo.poblete@pucv.cl
Movilidad articular, prevención de lesiones

► INVESTIGADOR
Carlos Bustamante
carlos.bustamante@pucv.cl
Biomecánica y rehabilitación

EQUIPAMIENTO

MEDIANO

- Sistema de Análisis cinemático con cámaras infrarojas
- Sistema de sincronización, computador VICON

ENCARGADO

Oscar Achiardi - oscar.achiardi@pucv.cl

NEUROKINESIOLOGÍA

Escuela de Kinesiólogía / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADORA

Isabel Cuevas

isabel.cuevas@pucv.cl

Neurodesarrollo y Neurorehabilitación
infanto juvenil

▶ INVESTIGADOR

Carlos Bustamante

carlos.bustamante@pucv.cl

Neurorehabilitación en adultos

ENCARGADA

Isabel Cuevas - Isabel.cuevas@pucv.cl

CENTRO DE ESTUDIOS OFTALMOLÓGICOS

Escuela de Tecnología Médica / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Nikolas Rosse

nikolas.rosse@pucv.cl

Optometría, superficie ocular y contactología
avanzada

▶ INVESTIGADOR

Juan Pablo Pontigo

juan.pontigo@pucv.cl

Optometría, superficie ocular y rehabilitación
visual

▶ INVESTIGADORA

Ariane Lüttecke

ariane.luttecke@pucv.cl

Neurooftalmología, glaucoma y electrofisiología
visual

▶ INVESTIGADOR

Claudio Zett

claudio.zett@pucv.cl

Estudio del segmento posterior e imagenología
ocular avanzada

ENCARGADO

Juan Sepúlveda - juan.sepulveda.u@pucv.cl

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Sandra Reyes

sandra.reyes@pucv.cl

Neurooftalmología, estrabismo, visión binocular y rehabilitación visual

▶ INVESTIGADOR

Juan Sepúlveda

juan.sepulveda.u@pucv.cl

Neurooftalmología, optometría, estrabismo, imagenología ocular y estudios psicofísicos

▶ INVESTIGADOR

Damián Donoso

damian.donoso@pucv.cl

Optometría, glaucoma, imagenología ocular y rehabilitación visual

▶ INVESTIGADOR

Helen Gutiérrez

helen.gutierrez@pucv.cl

Cirugía refractiva, microbiología y cultivos celulares en superficie ocular

SERVICIOS 1

Procedimientos oftalmológicos y exámenes visuales

TIPO SERVICIO

Asistencia técnica y prestación de servicios especializados. Arancel particular y convenio FONASA

PÚBLICO OBJETIVO

Público general

EQUIPAMIENTO

MENOR

- Biomicroscopio LS-LS5 con cámara DSLR Canon
- Topógrafo corneal por Scheimpflug, Pentacam HR, OCULUS
- Sistema de osmolaridad lagrimal, I-PEN® Tear Osmolarity System, I-MED Pharma Inc.
- Cámara retinal no midriática, EYER, Phelcom Technologies
- Campímetro computarizado, Humphrey Field Analyzer (HFA) 750i, ZEISS
- Campímetro computarizado, Octopus 600, Haag-Streit
- Perímetro manual, Goldmann Perimeter, Takagi
- Campímetro computarizado, IFA Series, Shanghai VisuScience Meditech Co., Ltd.
- Sistema de electrofisiología visual, RetiMINER-P, Shanghai VisuScience Meditech Co., Ltd.

MEDIANO

- Tomógrafo de coherencia óptica de segmento anterior y biómetro óptico, ANTERION, Heidelberg Engineering
- Tomógrafo confocal corneal, HRT, Heidelberg Engineering
- Tomógrafo de coherencia óptica y angiografía por OCT, SPECTRALIS 2, Heidelberg Engineering
- Cámara retinal midriática + AFG + ICG + FAF, TRC-50DXi, Topcon
- Microperímetro, MP-3 Type S, NIDEK

ENCARGADO

Juan Sepúlveda - juan.sepulveda.u@pucv.cl

LABORATORIO DE CULTIVO CELULAR

Escuela de Tecnología Médica / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADORA

Alejandra Sandoval

alejandra.sandoval@pucv.cl

Biomarcadores moleculares en cáncer, vesículas extracelulares en enfermedades crónicas no transmisibles, modelos celulares in vitro

▶ INVESTIGADOR

Mauro Cortez

mauro.cortez@pucv.cl

Inmunobiología de los procesos de infección e inflamación

EQUIPAMIENTO

MEDIANO

- Gabinete de bioseguridad tipo II BioBase
- Estufa de cultivo celular Thermo scientific
- Microscopio Invertido Olympus CKX53

ENCARGADO

Alejandra Sandoval - alejandra.sandoval@pucv.cl

CENTRO DE BIOANÁLISIS CLÍNICOS

Escuela de Tecnología Médica / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Karin Martínez

karin.martinez@pucv.cl

Infección en líneas celulares y animales.
Enfermedades inflamatorias destructivas.
Metodologías ómicas y biomarcadores en retina

▶ INVESTIGADORA

Carolina Figueroa

carolina.figueroa@pucv.cl

Aspectos moleculares de la Medicina transfusional, Respuesta a infecciones bacterianas en salmón del atlántico.

ENCARGADO

Karin Martínez - karin.martinez@pucv.cl

CENTRO DE BIOANÁLISIS CLÍNICOS

Escuela de Tecnología Médica / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Arturo Levicán
arturo.levican@pucv.cl

Microbiología de agentes patógenos para el hombre y animales, métodos de diagnóstico microbiológico, Taxonomía bacteriana

► INVESTIGADOR
Mauro Cortez
mauro.cortez@pucv.cl

Inmunobiología de los procesos de infección e inflamación

► INVESTIGADOR
Jessica Pino
jessica.pino@pucv.cl

Inmunobiología de los procesos de infección e inflamación

► INVESTIGADOR
Carolina Cantillana
Carolina.cantillana@pucv.cl

Hematología Clínica, Bioquímica Clínica

► INVESTIGADORA
Alejandra Sandoval
alejandra.sandoval@pucv.cl

Biomarcadores moleculares en cáncer, vesículas extracelulares en enfermedades crónicas no transmisibles, modelos celulares in vitro

EQUIPAMIENTO

MEDIANO

- Analizador químico automatizado

ENCARGADO

Karin Martínez – karin.martinez@pucv.cl

LABORATORIO DE INSTRUMENTACIÓN

Escuela de Tecnología Médica / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADORA

Ariane Luttecke

ariane.luttecke@pucv.cl

Estrés y cerebro, Tejidos oftalmológicos,
Diagnóstico de patógenos oculares, Análisis de
líquidos oftalmológicos

EQUIPAMIENTO

MEDIANO

- Planta de agua osmosis reversa SMART-N
- Termociclador convencional KF960

ENCARGADA

Ariane Luttecke - ariane.luttecke@pucv.cl

LABORATORIO DE TEJIDOS

Escuela de Tecnología Médica / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADORA

Ariane Luttecke

ariane.luttecke@pucv.cl

Neurooftalmología, glaucoma y electrofisiología
visual

▶ INVESTIGADOR

Mauro Cortez

mauro.cortez@pucv.cl

Inmunobiología de los procesos de infección e
inflamación

▶ INVESTIGADORA

Carolina Figueroa

carolina.figueroa@pucv.cl

Aspectos moleculares de la Medicina
transfusional, Respuesta a infecciones
bacterianas en salmón del atlántico

▶ INVESTIGADORA

Alejandra Sandoval

alejandra.sandoval@pucv.cl

Biomarcadores moleculares en cáncer, vesículas
extracelulares en enfermedades crónicas no
transmisibles, modelos celulares in vitro

ENCARGADA

Ariane Luttecke - ariane.luttecke@pucv.cl

LABORATORIO DE TEJIDOS

Escuela de Tecnología Médica / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

EQUIPAMIENTO

MEDIANO

- Campana de extracción de solventes químicos con luz uv
- Espectrofotómetro uv-visible
- Gabinete de flujo laminar mini
- Centrífuga refrigerada de mesa para 24 tubos de 2mL
- Incubador de mesa con agitador

ENCARGADA

Ariane Luttecke – ariane.luttecke@pucv.cl

LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

Escuela de Tecnología Médica / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADOR

Arturo Levicán

arturo.levican@pucv.cl

Microbiología de agentes patógenos para el hombre y animales, métodos de diagnóstico microbiológico, Taxonomía bacteriana

▶ INVESTIGADORA

Helen Gutiérrez

helen.gutierrez@pucv.cl

Microbiología de agentes patógenos para el hombre y animales, métodos de diagnóstico microbiológico, Taxonomía bacteriana

EQUIPAMIENTO

Mayor

- Microscopio Olympus docencia

Mediano

- Gabinete de bioseguridad Biobase tipo All clase B BSC-700IIA2-Z
- Gabine bioseguridad gases Biobase FH1200
- Estufa incubación Biobase BJPX-H80
- Lector de ELISA espectrofotometro Biotek STD-24050

▶ INVESTIGADOR

Mauro Cortez

mauro.cortez@pucv.cl

Inmunobiología de los procesos de infección e inflamación

ENCARGADO

Arturo Levicán – arturo.levican@pucv.cl

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL

Escuela de Tecnología Médica / Facultad de Ciencias
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADORA

Carolina Figueroa

carolina.figueroa@pucv.cl

Aspectos moleculares de la Medicina transfusional, Respuesta a infecciones bacterianas en salmón del atlántico.

▶ INVESTIGADOR

Jessica Pino

jessica.pino@pucv.cl

Inmunobiología de los procesos de infección e inflamación

▶ INVESTIGADOR

Carolina Cantillana

Carolina.cantillana@pucv.cl

Hematología Clínica, Bioquímica Clínica

▶ INVESTIGADORA

Alejandra Sandoval

alejandra.sandoval@pucv.cl

Biomarcadores moleculares en cáncer, vesículas extracelulares en enfermedades crónicas no transmisibles, modelos celulares in vitro

EQUIPAMIENTO

MEDIANO

- Nanophotometer Implen NT80 mobile
- Espectrofotómetro Biosistem BTS 310
- Espectrofotómetro Biobase BK- UV 1800
- Centrífuga refrigerada Scilogey D3024R
- Lector de microplacas BIOTEK Elx50"
- Gabinete de Gases Biobase FH1200

ENCARGADA

Carolina Figueroa - carolina.figueroa@pucv.cl

CATÁLOGO CIENCIA DEL AMBIENTE



LABORATORIO CINÉTICA Y FOTOQUÍMICA

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Eduardo Pino López
eduardo.pino@usach.cl

Cinética y fotoquímica heterogénea,
Nanomateriales, Electrodiálisis

► INVESTIGADORA
Maria Rubio Campos
maria.rubio@usach.cl

Smog fotoquímico, química acuática.

► INVESTIGADOR
Alexis Aspee Lamas
alexis.aspee@usach.cl

Procesos, Radicales libres

► INVESTIGADORA
Catalina Sandoval Altamirano
catalina.sandoval.a@usach.cl

Sistemas multivalentes de carbohidratos,
Interacción carbohidrato-proteína,
Fotoquímica y Fotofísica

LABORATORIO DE BIOQUÍMICA COMPUTACIONAL

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Raul Mera
raul.mera@usach.cl

ENCARGADO

Raul Mera - raul.mera@usach.cl

LABORATORIO DE ELECTROCATÁLISIS

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

Jose Zagal Moya

jose.zagal@usach.cl

Electroquímica Molecular, Electrocatalisis
Molecular

► INVESTIGADOR

Cristhian Berrios Guíñez

cristhian.berrios@usach.cl

Electrocatalisis, Electroodos modificados

► INVESTIGADORA

Maria Rubio Campos

maria.rubio@usach.cl

Química atmosferica, Química de sistemas
acuosos

▪ TÍTULO PATENTE

Material filtrante de óxido de hierro
para la eliminación de metales
pesados en aguas residuales.

▪ ESTADO ACTUAL

Concedida

▪ TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

▪ PAÍSES DE PROTECCIÓN

--

▪ AÑO DE SOLICITUD

2025

▪ INVENTOR/A

María Rubio Campos



USACH

- **TÍTULO PATENTE**
Composito anti fúngico
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
--
- **AÑO DE SOLICITUD**
2021
- **INVENTOR/A**
María Rubio Campos

- **TÍTULO PATENTE**
Método de síntesis nanoparticulas y tipo" Core Shell" de cobre y plata
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
--
- **AÑO DE SOLICITUD**
2021
- **INVENTOR/A**
María Rubio Campos

LABORATORIO DE FISICOQUÍMICA ORGÁNICA Y SIMULACIÓN COMPUTACIONAL DISEÑO RACIONAL DE FÁRMACOS

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► **INVESTIGADOR**
Marcos Caroli Rezende
marcos.caroli@usach.cl
Solvato, halo-cromismo, Sondas

► **INVESTIGADORA**
Carolina Mascayano Collado
carolina.mascayano@usach.cl
Química Computacional, Química Médica

LABORATORIO DE INNOVACIÓN QUÍMICA

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Eduardo Pino López
eduardo.pino@usach.cl

Cinética y fotoquímica heterogénea,
Nanomateriales, Electrodialisis

LABORATORIO DE PRODUCTOS NATURALES BIOACTIVOS

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Javier Echeverría Morgado
javier.echeverriam@usach.cl

Química Archaeological, Etonfarmacología

► INVESTIGADORA
María Gamboa Arancibia
maria.gamboa.a@usach.cl

Desarrollo de formulaciones farmacéuticas,
suplementos alimenticios, productos
veterinarios y cosméticos, Desarrollo y
caracterización de nano/micro
formulaciones lipídicas y poliméricas,
Formulación de vehículos para entrega y
liberación no viral de material genético

LABORATORIO DE QUÍMICA DE RADICALES LIBRES (EPR)

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Carolina Aliaga Vidal
carolina.aliaga@usach.cl

Sistemas microheterogéneos, Resonancia
Paramagnética Electrónica, Fluorescencia

LABORATORIO ELECTROQUÍMICA

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Cristhian Berrios Guíñez
cristhian.berrios@usach.cl

Electrocatalisis, Electrodo modificado

LABORATORIO MATERIALES AVANZADOS PARA EL MEDIO AMBIENTE / LABORATORIO DE POLÍMEROS (CHACABUCO)

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Julio Sánchez
julio.sanchez@usach.cl

► INVESTIGADORA
Paola Santander Gutiérrez
paola.santander@usach.cl

Fotocatálisis Heterogénea, Polímeros,
Procesos Avanzados de Oxidación, Química
Analítica Ambiental

LABORATORIO POLÍMEROS

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Paula Zapata Ramírez
paula.zapata@usach.cl

Preparación, Polímeros

LABORATORIO PRODUCTOS NATURALES – FOTOQUÍMICA

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Brenda Modak Canobra
brenda.modak@usach.cl
Química, Productos Naturales

TÍTULO PATENTE

Aditivo alimenticio para combatir enfermedades infecciosas producidas por Patógenos bacterianos marinos

ESTADO ACTUAL

Solicitada

TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

PAÍSES DE PROTECCIÓN

Chile

AÑO DE SOLICITUD

2025

INVENTOR/A

Brenda Modak Canobra

TÍTULO PATENTE

CuBacti

ESTADO ACTUAL

Registrada

TIPO DE PROTECCIÓN

Registro de marca

PAÍSES DE PROTECCIÓN

Chile

AÑO DE SOLICITUD

2025

INVENTOR/A

Brenda Modak Canobra

TÍTULO PATENTE

Composición inmunoestimulante para organismos acuáticos que comprende microbacterias de *P. salmonis* (sP.s.) conjugado con derivados terpénicos de exudados resinosos de *Heliotropium filifolium* o un derivado que se obtiene naturalmente de *Heliotropium huascoense*, y al menos un diluyente farmacológicamente aceptable; y método y uso para inmunizar dichos organismos acuáticos contra una infección por *P. salmonis*

ESTADO ACTUAL

Concedida

TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

PAÍSES DE PROTECCIÓN

Chile

AÑO DE SOLICITUD

2018

INVENTOR/A

Brenda Modak Canobra



USACH

TÍTULO PATENTE

Formulación química con actividad adyuvante para aplicación intramuscular directa en salmónidos y/o para mejorar la actividad de vacunas preexistentes

ESTADO ACTUAL

Concedida

TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

PAÍSES DE PROTECCIÓN

Chile

AÑO DE SOLICITUD

2013

INVENTOR/A

Brenda Modak Canobra

TÍTULO PATENTE

Composición veterinaria que comprende un éster senecionílico derivado de un alcohol espiránico aromático geranilado; y su uso para inhibir el desarrollo de los virus de la necrosis pancreática infecciosa y de la anemia infecciosa

ESTADO ACTUAL

Concedida

TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

PAÍSES DE PROTECCIÓN

Chile

AÑO DE SOLICITUD

2009

INVENTOR/A

Brenda Modak Canobra

LABORATORIO QUÍMICA DE BIOMATERIALES

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN



INVESTIGADOR

Jonathan Ortiz Núñez

jonathan.ortizn@usach.cl

Biomateriales, Biomédico



USACH

LABORATORIO QUÍMICA TEÓRICA

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Gloria Cárdenas Jirón
gloria.cardenas@usach.cl
Química Teórica Cuántica

LABORATORIO SÍNTESIS ORGÁNICA Y QUÍMICA VERDE

Química y Biología / Ciencias del Ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

▶ INVESTIGADORA

Juana Ibacache Rojas

juana.ibacache.r@usach.cl

Síntesis, Compuestos quinónicos, Actividad antitumoral

▶ INVESTIGADOR

Alexander Gamboa Arancibia

alexander.gamboa@usach.cl

Materiales poliméricos, nano y micro estructurados

▶ INVESTIGADORA

Iriux Almodovar Fajardo

iriux.almodovar@usach.cl

Síntesis Orgánica - Mecanismos de reacción, Química Verde

▶ INVESTIGADOR

Moisés Domínguez Carú

moises.dominguez@usach.cl

Azaheterocíclicos, Compuestos orgánicos

▪ TÍTULO PATENTE

Uso de derivados de 7-aminoaril isoquinolin-5,8-quinonas como bactericida contra P. salmonis

▪ ESTADO ACTUAL

Concedida

▪ TIPO DE PROTECCIÓN

Patente de Invención

▪ PAÍSES DE PROTECCIÓN

Chile

▪ AÑO DE SOLICITUD

2022

▪ INVENTOR/A

Juana Ibacache Rojas



USACH

CATÁLOGO QUÍMICA Y BIOLOGÍA



 SCIENCE
UP

LABORATORIO DE CROMATOGRAFÍA

Química y Biología / Decanato
Usach

EQUIPAMIENTO

- Cromatografo HPLC Waters Alliance con detector PDA.
- Cromatografo HPLC Waters 600 con detector PDA. (Semi-preparativo).
- Cromatografo HPLC Merck-Hitachi con detector UV-Vis y Fluorescencia.
- Cromatografo Gaseoso. Autosystem XL Perkin Elmer con detector FID.

SERVICIOS 1

Cuantificación y/o purificación de analitos provenientes de diversas industrias como farmacéutica, alimenticia entre otras.

Desarrollo de metodologías analíticas.

Validación de metodologías por HPLC.

100
AÑOS

LABORATORIO DOCENCIA ELSA ABUÍN

Química y Biología / Decanato
Usach

ENCARGADA

► **Valeria Vejar**
valeria.vejar@usach.cl

LABORATORIO PLASMA

Química y Biología / Decanato
Usach

EQUIPAMIENTO



- Espectrómetro de emisión óptica acoplado inductivamente ICP-OES Perkin Elmer Modelo OPTIMA 2000DV

SERVICIOS 1

Análisis elementos trazas a nivel de ppm y ppb en diferentes matrices: medios ambientales, alimentos, fluidos biológicos, etc.

199

LABORATORIO RESONADOR MAGNÉTICO NUCLEAR

Química y Biología / Decanato
Usach

EQUIPAMIENTO



- Espectrómetro RMN Marca Bruker, Modelo Avance Neo Multinuclear de 400 MHz, Probe Atma. Tecnología digital de pulsos. Permite realizar experimentos 1D y 2D: 1H, 2H, 19F y desde 31P a 109Ag.

SERVICIOS 1

Determinación Estructural moléculas orgánicas
Determinación de espectros RMN en fase líquida.
Control calidad de productos
Determinación de mezclas
Estudios cinéticos y equilibrios químicos entre +100 °C y -100 °C



USACH

LABORATORIO TRATAMIENTO Y PREPARACIÓN DE MUESTRA

Química y Biología / Decanato
Usach

EQUIPAMIENTO

- Digestor de muestras asistida por microondas Marca Milestone Modelo Ethos One.
- MicroKjeldahl Marca Velp Scientifica Modelo UDK132.
- Estufa de Incubación Marca Binder, Modelo BD-53.
- Estufa de secado Marca Binder, Modelo ED-240.

SERVICIOS 1

Digestión de muestras de diversas matrices asistida por Microondas.

Análisis de proteínas a través de MicroKjeldahl.

100
AÑOS
1922-2022

QUÍMICA Y BIOLOGÍA

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Carol Joglar Campos
carol.joglar@usach.cl

Aula de ciencias, género en la ciencia

► INVESTIGADORA
María Sánchez Olavarría
mariapilar.sanchez@usach.cl

Farmacogenética, Epidemiología,
Biodisponibilidad

QUÍMICA Y BIOLOGÍA

Química y Biología / Ciencias del ambiente
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Sandra Rojas Rojas
sandra.rojas.r@usach.cl
Lenguaje científico, Aula, Aprendizaje

► INVESTIGADOR
Sergio Moya Duran
sergio.moya@usach.cl
Química Inorgánica, Catálisis



LABORATORIO DE MICOLOGÍA

Química y Biología / Biología
Usach

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Milena Cotoras Tadic
milena.cotoras@usach.cl
Mecanismos, Botrytis cinerea

► INVESTIGADORA
Leonora Mendoza Espínola
leonora.mendoza@usach.cl
Micología, Productos Naturales

ENCARGADOS

Milena Cotoras Tadic
milena.cotoras@usach.cl

Leonora Mendoza Espínola
leonora.mendoza@usach.cl



CATÁLOGO

CIENCIA

GEOLÓGICAS



LABORATORIO DE MICROSCOPIA

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Eduardo Campos
edcampos@ucn.cl

Geología Económica, Mineralogía, Geoquímica

TALLER DE MOLIENDA

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Eduardo Campos
edcampos@ucn.cl

Geología Económica, Mineralogía, Geoquímica



TALLER DE SIERRAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN



INVESTIGADOR

Eduardo Campos

edcampos@ucn.cl

Geología Económica, Mineralogía, Geoquímica

LABORATORIO DE SEPARACIÓN DE MINERALES

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN



INVESTIGADOR

Eduardo Campos

edcampos@ucn.cl

Geología Económica, Mineralogía, Geoquímica



LABORATORIO DE SISMOLOGÍA (CIGIDEN)

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Gabriel González
ggonzale@ucn.cl

Sismotectónica, Paleosismología, Peligros
Geológicos

Plataforma Multiamenaza SIGMA

- **TÍTULO**
Guía Metodológica para la
Caracterización de la
Multiamenaza de la Cuenca del Río
Maipo
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2023
- **INVENTOR/A**
Gabriel Gonzales , Francisca Roldan
+ 12

Plataforma Multiamenaza SIGMA

- **TÍTULO**
Sistema de Información Geográfica
de Multiamenaza (SIGMA)
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2023
- **INVENTOR/A**
Gabriel Gonzales , Francisca Roldan
+ 12



LABORATORIO DE GEOQUÍMICA

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA

Joseline Tapia

jtapia02@ucn.cl

Geoquímica aplicada, Geoquímica ambiental,
Contaminantes inorgánicos, SIG

LABORATORIO MICROSCOPIA ELECTRÓNICA (EX. LAB GEOFÍSICA)

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR

ELiey-si Wong

liey-si.wong@ucn.cl

Bionanominería, Geometalurgia, Exploración
Mineral, Minería Secundaria



LABORATORIO DE DIFRACCIÓN Y FLUORESCENCIA DE RAYOS X

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
María Soledad Bembow
mbembow@ucn.cl

-

PREPARACIÓN DE MUESTRAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
María Soledad Bembow
mbembow@ucn.cl

-



PATIO DE MUESTRAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Pablo Salazar Reinoso
pasalaz@ucn.cl

Percepción Remota, Control Automático,
Modelación, Sismotectónica, Microsismicidad de
la Corteza Superior, Tectónica, Neotectónica

► INVESTIGADOR
Rodrigo González
r_gonzalez@ucn.cl

Geología Estructural y Tectónica Andina,
Geología Regional

PREPARACIÓN DE MUESTRAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Arturo Jensen
-

-



SALA DE LUPAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Arturo Jensen

-

-

LABORATORIO DE GEOFÍSICA

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Arturo Jensen

-

-



LABORATORIO DE PETROGRAFÍA MICROSCÓPICA

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Arturo Jensen

-

-

SALA DE COMPUTACIÓN

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Arturo Jensen

-

-



LABORATORIO DE MICROSCOPIA ÓPTICA

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Arturo Jensen

-

-

CIENCIAS GEOLÓGICAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Rodrigo Riquelme salazar
rriquelme@ucn.cl

Geomorfología, Geología regional



CIENCIAS GEOLÓGICAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Edith Millarca Valenzuela Picon
millarca.valenzuela@ucn.cl

Flux of extraterrestrial matter to Earth, Chondrite
meteorites/micrometeorites/classification,
Impact structures and related materials, Fireballs
detections, Desert surfaces

CIENCIAS GEOLÓGICAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Mario Pereira Arredondo
mpereira@ucn.cl

Geotecnia, Peligros Geológicos en especial
Remociones en Masa, Caracterización de
Sedimentos y Macizos Rocosos



CIENCIAS GEOLÓGICAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Héctor Pizarro Martínez
hector.pizarro@ce.ucn.cl

técnicas mineralógicas/geoquímicas para la
exploración de depósitos de cobre cubiertos y
propiedades magnéticas de sedimentos para la
comprensión de variaciones
climáticas/ambientales en el Desierto de
Atacama

CIENCIAS GEOLÓGICAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Ivan Soto Espinoza
isoto@ucn.cl

Geología, Petrología, Tecnología Educativa



CIENCIAS GEOLÓGICAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Felipe Aguilera Barraza
feaguilera@ucn.cl

Volcanology, Geochemistry, Remote Sensing

CIENCIAS GEOLÓGICAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Guillermo Chong Diaz
gchong@ucn.cl

Geología Económica, Geología Regional,
Paleontología, Microbiología en Ambientes
Desérticos, Industrial Minerals, Geomicrobiology,
Ore deposits, Ecología Microbiana, Ciclo del
Arsénico



CIENCIAS GEOLÓGICAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Christian Herrera Lameli
cherrera@ucn.cl

Hidrogeología en zonas áridas, Hidrogeología de terrenos volcánicos e islas volcánicas, Hidrogeoquímica e isotopía de aguas subterráneas, Modelación de flujo y transporte, Modelación hidrogeoquímica, Recarga de acuíferos

CIENCIAS GEOLÓGICAS

Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas / Departamento
Ciencias Geológicas. UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Mahesh Shrivastava
mahesh.shrivastava@ucn.cl

Metadata para análisis de terremotos, sismos y evitar daños



CATÁLOGO FARMACÉUTICA



SCIENCE
UP

CIENCIAS FARMACEUTICAS

Facultad de Ciencias / Departamento de Ciencias Farmacéuticas
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

- ▶ INVESTIGADORA
Claudia Díaz Frez
claudia.diaz@ce.ucn.cl
Atención farmacéutica y farmacia clínica
- ▶ INVESTIGADORA
Marisela Valdes Gonzalez
mvaldes01@ucn.cl
Ciencias Farmaceuticas; Productos naturales
- ▶ INVESTIGADORA
Constanza Mandiola Díaz
constanza.mandiola@ce.ucn.cl
Atención farmacéutica y farmacia clínica
- ▶ INVESTIGADORA
Martha Hengst Lopez
mhengst@ucn.cl
Ecología microbiana, microbiología aplicada y microbiología de ambientes extremos
- ▶ INVESTIGADOR
Gabino Garrido Garrido
gabino.garrido@ce.ucn.cl
Ciencias Farmaceuticas; Productos naturales
- ▶ INVESTIGADOR
Miguel Cabrera Pérez
miguel.cabrera@ucn.cl
Farmacocinética, biofarmacia, y modelos in silico de predicción de propiedades fisicoquímicas
- ▶ INVESTIGADORA
Javiera Acuña Barrera
javiera.acuna@ce.ucn.cl
Atención farmacéutica y farmacia clínica
- ▶ INVESTIGADOR
Pablo Pérez Villalobos
pablo.perez01@ucn.cl
Química; Química analítica, ecotoxicología, contaminación ambiental, isótopos estables y elementos traza
- ▶ INVESTIGADOR
Julio Escalona Arranz
julio.escalona@ucn.cl
Farmacognosia, farmacología de productos naturales y fitoquímica
- ▶ INVESTIGADORA
Patricia Pozo Sanhueza
ppozo@ucn.cl
Enzimas, proteínas, bioquímica, vías de señalización, microbiología clínica
- ▶ INVESTIGADORA
Maraelys Morales González
maraelys.morales@ucn.cl
Farmacología, farmacia clínica y asistencial



CIENCIAS FARMACEUTICAS

Facultad de Ciencias / Departamento de Ciencias Farmacéuticas
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Sandra Fuentes Villalobos
sfuentes@ucn.cl

Biomateriales, nanomedicina y
nanomateriales

► INVESTIGADOR
Sebastian Orellana Soto
sebastian.orellana01@ucn.cl

Investigación en docencia de ciencias de la
salud y atención farmacéutica

► INVESTIGADORA
Sheyla Guzmán Salas
sheyla.guzman@ucn.cl

Efecto de moléculas en epidemiología de
enfermedades

► INVESTIGADORA
Viviana Vera Lara
vvera@ucn.cl

Tecnología farmacéutica y cosmética

► INVESTIGADOR
Wai-Houng Francisco Chou Kam
wai-houng.chou@ucn.cl

Nanomedicina, sistemas de administración
de fármacos, medicina personalizada



CATÁLOGO CIENCIAS DEL MAR



 **SCIENCE
UP**

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Fadia Tala González
ftala@ucn.cl

Botánica marina, ecofisiología, cultivo, manejo y restauración de macroalgas

SERVICIOS 1

Esterilización material vidrio y líquidos

Secado material biológico

Molienda y Tamizado material biológico

Perfil Bromatológico material biológico

Perfil de ácidos grasos

Perfil de amino ácidos libres y totales

Toxinas marinas (amnésica, paralisante, lipofílica)

Fenoles solubles totales

Capacidad antioxidante

Pigmentos por espectrofotometría

Rendimiento crudo ficocoloides

Viscosidad

Generación de extractos por rotaevaporación

Generación de extractos por fluido supercrítico

Asistencias técnicas para desarrollo y validación de bioproductos de origen marino

TIPO SERVICIO

Asistencia técnica,
tercerización de servicios

PÚBLICO OBJETIVO

Otras universidades,
laboratorios privados

EQUIPAMIENTO

TODOS

- Autoclave
- Estufa, liofilizador
- Molinos, tamices
- Estufa, mufla, fibertec, digestor
- Cromatógrafo gaseoso - red de gases
- Cromatógrafo líquido de alta presión
- Cromatógrafo UHPLC-HRMS
- Espectrofotómetro UV/Visible, Lector de placas multiscan
- Espectrofotómetro UV/Visible, Lector de placas multiscan
- Espectrofotómetro UV/Visible, Lector de placas multiscan
- Agitadores magnéticos, calefactores, baño termoregulado, rotavapor, liofilizador, estufas
- Viscosímetro
- Rotavapores, ultraturrax, baño ultrasonido, ultrasonido de vástago
- Extractor de fluidos supercrítico
- Depende de la actividad

Macroalgas Quiméricas

- **TÍTULO**
Producción de quimeras en macroalgas
- **ESTADO ACTUAL**
En Curso
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
EPO; Chile, Peru; PCT
- **AÑO DE SOLICITUD**
2020
- **INVENTOR/A**
Julio Vásquez Castro
Fadia Tala González
Alejandra Gonzalez V. (UCH)
Bernabe Santelices (PUC)

BIOLOGÍA MARINA

Facultad de Ciencias del Mar / Departamento de Biología Marina
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Enzo Acuña Soto
eacuna@ucn.cl

Acuicultura relacionado a pesquería

► INVESTIGADOR
Jaime Aburto Frías
jaburto@ucn.cl

Socio Ecología

► INVESTIGADORA
Martha Hengst Lopez
mhengst@ucn.cl

Ecología microbiana, microbiología aplicada
y microbiología de ambientes extremos

► INVESTIGADOR
Marcel Ramos Quezada
marcel.ramos@ucn.cl

Oceanografía física

► INVESTIGADOR
Carlos Gaymer García
cgaymer@ucn.cl

Conservación marina y ecología submareal

► INVESTIGADOR
Javier Sellanes López
sellanes@ucn.cl

Biodiversidad y ecología de organismos
marinos bentónicos

► INVESTIGADOR
Karin Lohrmann Sheffield
klohrman@ucn.cl

Histopatología de moluscos

► INVESTIGADOR
Martin Thiel
thiel@ucn.cl

Biología de invertebrados marinos

► INVESTIGADOR
Guillermo Luna Jorquera
gluna@ucn.cl

Ecología y conservación de aves marinas

► INVESTIGADORA
Elisabeth Von Brand Skopnik
evonbran@ucn.cl

Genética y Microbiología asociado a
sistemas de cultivos integrados

► INVESTIGADOR
Praxedes Muñoz Parra
praxedes@ucn.cl

Oceanografía Química



BIOLOGÍA MARINA

Facultad de Ciencias del Mar / Departamento de Biología Marina
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Nancy Chandía Parra
nchandia@ucn.cl

Valorización de recursos marinos del litoral chileno para el desarrollo de bioproductos con potencial biotecnológico.

Manuales Hidrogel

- **TÍTULO**
Compendio manuales hidrogel Algal
- **ESTADO ACTUAL**
En Curso
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**
Paola Chandía
Paula Needham
Carmen Álvarez
Nicolas Verdugo

Hidrogel Algal

- **TÍTULO**
Validación socioproductiva de hidrogel algal como herramienta para el uso estratégico y eficiente del agua en zonas afectadas por escasez hídrica
- **ESTADO ACTUAL**
En Curso
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**
Paola Chandía
Paula Needham
Carmen Álvarez

BIOLOGÍA MARINA

Facultad de Ciencias del Mar / Departamento de Biología Marina
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
María Romero Bastías
msromero@ucn.cl

-

EQUIPAMIENTO

MAYOR

- Microscopio Electrónico de Barrido Hitachi SU 3500

SERVICIOS 1

MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA DE BARRIDO

TIPO SERVICIO

Asistencia técnica,
tercerización de servicios

PÚBLICO OBJETIVO

Otras universidades,
laboratorios privados



Universidad
Católica del Norte

BIOLOGÍA MARINA

Facultad de Ciencias del Mar / Departamento de Biología Marina
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► **INVESTIGADOR**
Gonzalo Álvarez Vergara
gmalvarez@ucn.cl

Fitoplancton tóxico y toxinas marinas

SISTEMA OPTIMIZADO DE DEPURACIÓN DE METALES PESADOS EN MOLUSCOS.

- **TÍTULO**
SISTEMA OPTIMIZADO DE
DEPURACIÓN DE METALES PESADOS
EN MOLUSCOS.
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile PCT
- **AÑO DE SOLICITUD**
2021
- **INVENTOR/A**

Indicadores de calidad Ostión del norte

- **TÍTULO**
Protocolo para la determinación y
validación de indicadores de calidad para
larvas y juveniles del Ostión del Norte
(Argopecten purpuratus) en hatcheries.
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**

► **INVESTIGADORA**
Claudio Álvarez Álvarez
claudio.alvarez@ucn.cl

Fisiología y biotecnología aplicada en cultivo de
peces



Universidad
Católica del Norte

BIOLOGÍA MARINA

Facultad de Ciencias del Mar / Departamento de Acuicultura
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Joel Barraza Soto
jbarraza@ucn.cl

Tratamiento de agua

► INVESTIGADOR
Claudio Miranda Pérez
cdmirand@ucn.cl

Microbiología Acuática

Sistema IP – Tratamiento aguas residuales

- **TÍTULO**
Sistema IP – Nueva Tecnología para tratar
aguas residuales (Manual).
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2023
- **INVENTOR/A**



FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
María Morales Suazo
mcmorale@ucn.cl

Cultivo de organismos marinos

Protocolo cultivo camarón de río

- **TÍTULO**
Protocolo para la mantención y engorda de juveniles de camarón de río del norte *Cryphiops caementarius*, considerando la procedencia de los reproductores y la selección por tamaño.
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2020
- **INVENTOR/A**

Indicadores de calidad Ostión del norte

- **TÍTULO**
Protocolo para la mantención, selección y manejo de reproductores de camarón de río del norte *Cryphiops caementarius* para programas de mejoramiento genético.
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2020
- **INVENTOR/A**

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
María Morales Suazo
mcmorale@ucn.cl

Cultivo de organismos marinos

Protocolo cultivo camarón de río

- **TÍTULO**
Protocolo para la producción de BioFloc a nivel de prototipo, para su uso en la acuicultura de pequeña escala en zonas áridas del norte de Chile
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2018
- **INVENTOR/A**

Indicadores de calidad Ostión del norte

- **TÍTULO**
Protocolo para la producción de un BioFloc a nivel de prototipo, estable en sus características físicas, químicas y biológicas.
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2018
- **INVENTOR/A**

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
María Morales Suazo
mcmorale@ucn.cl

Cultivo de organismos marinos

Protocolo cultivo camarón de río

- **TÍTULO**
Protocolo para la etapa de crecimiento del camarón de río *Cryphiops caementarius*.
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2020
- **INVENTOR/A**

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Pedro Toledo Agüero
ptoledo@ucn.cl

NUTRICIÓN Cultivos acuaticos

Alimento para corvinas

- **TÍTULO**
Formulaciones de alimento de peces marinos de pre-engorde utilizando como insumo harinas de subproductos de crustáceos y ostiones
- **ESTADO ACTUAL**
En Curso
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2023
- **INVENTOR/A**

BIOLOGÍA MARINA

Facultad de Ciencias del Mar/ Escuela de Ingeniería en prevención de riesgos y medioambiente
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Ernesto Cortés Pizarro
ecortes@ucn.cl

Monitoreo y calidad de aguas, tratamiento
riles, recarga acuíferos

Análisis y Gestión de acuíferos

- **TÍTULO**
Análisis y evaluación de los principales acuíferos costeros de la región de Coquimbo
- **ESTADO ACTUAL**
En Curso
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**

Análisis y Gestión de acuíferos

- **TÍTULO**
SISMAC. Guía técnica, para la gestión de la calidad del agua en acuíferos de Elqui. Coquimbo
- **ESTADO ACTUAL**
En Curso
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**

BIOLOGÍA MARINA

Facultad de Ciencias del Mar/ Escuela de Ingeniería en prevención de riesgos y medioambiente
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Rodrigo Poblete Chávez
rpobletech@ucn.cl

Ingeniería de residuos

Fotorreactor Aguas Grises

- **TÍTULO**
Eliminación de tensoactivos presentes en aguas grises mediante el uso conjunto de un fotorreactor solar y ozono
- **ESTADO ACTUAL**
En Curso
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Modelo de utilidad
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile; PCT
- **AÑO DE SOLICITUD**
2023
- **INVENTOR/A**

Calentador de aire

- **TÍTULO**
Calentador solar de aire para secado de residuos
- **ESTADO ACTUAL**
Cocedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Modelo de utilidad
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2022
- **INVENTOR/A**

BIOLOGÍA MARINA

Facultad de Ciencias del Mar/ Escuela de Ingeniería en prevención de riesgos y medioambiente
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADOR
Rodrigo Poblete Chávez
rpobletech@ucn.cl

Ingeniería de residuos

Desinfección de aguas residuales contaminadas con Sars-CoV-2

- **TÍTULO**
Desinfección mediante ozono y radiación ultravioleta de aguas residuales domiciliarias contaminadas con Sars-CoV-2
- **ESTADO ACTUAL**
Concedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile; PCT
- **AÑO DE SOLICITUD**
2022
- **INVENTOR/A**

Tratamiento de lixiviado mediante compostaje

- **TÍTULO**
Tratamiento de lixiviado de rellenos sanitarios mediante biorreactor de lecho de compostaje
- **ESTADO ACTUAL**
Cocedida
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile; PCT; España; Israel
- **AÑO DE SOLICITUD**
-
- **INVENTOR/A**

BIOLOGÍA MARINA

Facultad de Ciencias del Mar/ Escuela de Ingeniería en prevención de riesgos y medioambiente
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Begoña Peceño Capilla
begopc@ucn.cl

Valorización de recursos, para generar biopolímeros

Prototipo para reciclar residuos acuícolas

- **TÍTULO**
DESARROLLO DE PROTOTIPO PARA RECICLAR RESIDUOS ACUÍCOLAS
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**

Ecopaneles

- **TÍTULO**
Desarrollo de ecopaneles con residuos acuicola
- **ESTADO ACTUAL**
Finalizada
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile; PCT; España; Peru
- **AÑO DE SOLICITUD**
2022
- **INVENTOR/A**

BIOLOGÍA MARINA

Facultad de Ciencias del Mar/ Escuela de Ingeniería en prevención de riesgos y medioambiente
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Begoña Peceño Capilla
begopc@ucn.cl

Valorización de recursos, para generar biopolímeros

Ecopaneles

- **TÍTULO**
Guía: Desarrollo de eco-paneles con residuos de la acuicultura
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Derecho de Autor
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2022
- **INVENTOR/A**

Prototipo para reciclar residuos acuícolas

- **TÍTULO**
DESARROLLO DE PROTOTIPO PARA RECICLAR RESIDUOS ACUÍCOLAS
- **ESTADO ACTUAL**
Registrado
- **TIPO DE PROTECCIÓN**
Patente de Invención
- **PAÍSES DE PROTECCIÓN**
Chile
- **AÑO DE SOLICITUD**
2024
- **INVENTOR/A**



BIOLOGÍA MARINA

Facultad de Ciencias del Mar/ Escuela de Ingeniería en prevención de riesgos y medioambiente
UCN

FOCO DE INVESTIGACIÓN

► INVESTIGADORA
Norma Pérez Peláez
norma.perez@ucn.cl

Tratamiento biológico, biorremediación

► INVESTIGADORA
Rocío Velasco Cordero
rocio.velasco@ucn.cl



CATÁLOGO DE CAPACIDADES



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO



USACH



Universidad
Católica del Norte

