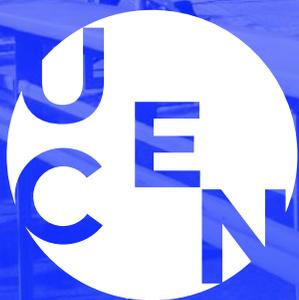


Memoria

2020

2021



Universidad
Central

Facultad de Ingeniería
y Arquitectura

FINARQ



Universidad Central

Facultad de Ingeniería y Arquitectura



La presente *Memoria 2020-2021* de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FINARQ) estuvo bajo el cuidado y supervisión de la *Dirección de Comunicaciones Corporativas* de la *Universidad Central*, la cual agradecerá sus aportes y sugerencias mediante el correo electrónico comunicaciones@ucentral.cl

Director de Comunicaciones Corporativas
Sergio Escobar Jofré

Edición y compilación
María José Ortega y Esteban Sánchez Hermosilla

Edición de contenidos
María Carolina Contreras B.
carolina.contreras@ucentral.cl

Diseño y diagramación
Felipe Lara Morán
www.felaramoran.com

www.ucentral.cl

 FinarqUcen

 @Finarq_UCEN

 @finarq.ucen

ÍNDICE

I. Palabras del Decano

II. La Facultad

Reseña	10
Misión	11
Visión	11
Organigrama	12
Directivas y directivos	13
Socias y socios activos en Asamblea General	14
Hitos 2020-2021	15

III. Carreras de Pregrado

Escuela de Ingeniería	30
Ingeniería Civil Industrial	30
Ingeniería Civil en Computación e Informática	35
Ingeniería Civil en Obras Civiles	38
Ingeniería en Construcción	40
Ingeniería Civil en Minas	42
Geología	44
Licenciatura en Astronomía	46
Escuela de Arquitectura y Paisaje	48
Arquitectura	48
Arquitectura del Paisaje	52
Admisión	54
Acreditaciones	55

IV. Postgrados y Educación Continua

Magíster en Ingeniería Industrial	57
Magíster en Análisis de Datos para la Inteligencia de Negocios	58
Magíster en Dirección de Proyectos Informáticos	59

Magíster en Ingeniería y Tecnologías de la Información, Comunicación y Automatización	60
Diplomado en Análisis de Datos	61
Diplomado en Automatización	62
Diplomado en Gestión de la Innovación	62
Diplomado en Gestión de Operaciones y Logística	63
Diplomado en Gestión de Proyectos	63
Diplomado en Gestión de Proyectos Informáticos	64
Diplomado en Tecnologías de la Información	64
Diplomado en Seguridad Vial	65
Diplomado en Inspección Técnica de Obras	65
Programas Advance	66
Prosecución de estudios	68
Programa especial	69

V. Investigación

Instituto de Investigación y Postgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura	71
Dotación de investigadores e investigadoras	73
Publicaciones en revistas indexadas	88
Otras publicaciones	93
Revistas de la facultad	94
Hitos 2020-2021	96
Otros centros	105

VI. Vinculación con el Medio

Hitos 2020-2021	112
-----------------	-----

VII. Egresados

Hitos 2020-2021	117
-----------------	-----





UNIVERSIDAD CENTRAL

PALABRAS DEL DECANO

1

Esta *Memoria 2020-2021* muestra el resultado de un fructífero trabajo realizado por los distintos estamentos que conforman la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FINARQ) de la Universidad Central de Chile (UCEN), al que sus estudiantes, funcionarios/as, egresados/as y académicos/as contribuyeron para seguir consolidando nuestro proyecto educativo, en el que la calidad y la excelencia son el permanente marco a cumplir.

Durante este periodo, la Facultad y sus distintas unidades mejoraron todos sus procesos, lo que se reflejó en la adaptación a la modalidad de enseñanza remota producto de la pandemia, la realización de inversiones en nueva infraestructura —así como el mejoramiento de la existente— y en la provisión de los equipos y softwares necesarios para una docencia actualizada y de alto nivel. También destacó la apertura de nuevas carreras en la Región de Coquimbo, las que fortalecen tanto a la FINARQ como a la sede regional, además de la contratación de profesores para mejorar los indicadores de jornada completa y de excelencia académica. Junto a lo anterior, hemos sido testigos de la consolidación de la nueva estructura académica definida en 2019, a través de la cual se creó la nueva Facultad de Ingeniería y Arquitectura, y se puso en marcha el Instituto de Investigación y Postgrado de la Facultad.

Además, podemos destacar que, durante el periodo 2020, se impartieron cinco programas de magíster y ocho diplomados, con una matrícula total de ciento diez estudiantes. En 2021, la oferta fue de cinco programas de magíster y tres diplomados, ampliando la matrícula total a ciento treinta estudiantes, lo que representa un crecimiento del 18% respecto al año anterior. El desarrollo de la investigación y la productividad científica también tuvieron un significativo avance, concluyendo el bienio con 63 publicaciones indexadas en la base de datos *Web of Science* (WOS), treintaidós en Scopus y treintaiuna en *Scientific electronic library on-line* (SCIELO).

En cuanto a admisión en las carreras de pregrado, en 2020 se matricularon ciento sesenta y cuatro alumnos en la sede en Santiago, cifra que alcanzó los ciento cuarenta y tres al año siguiente. En las carreras de la Región de Coquimbo, en tanto, se matricularon ciento veintisiete estudiantes en 2020, mientras que al año siguiente el total fue de ciento tres alumnos y alumnas.

En el bienio 2020-2021 se solicitaron inversiones por trescientos cincuenta millones de pesos, aproximadamente, ejecutándose cuarenta y ocho intervenciones relacionadas con infraestructura, compras de activos, la adquisición de bibliografía y software y el equipamiento para terreno. De lo anterior podemos destacar el desarrollo de espacios nuevos —como la sala de medios digitales y el taller de titulación para la carrera Arquitectura, la sala de *coworking* para profesores e investigadores, la sala fría y el laboratorio de computación n.º 5—, la remodelación total del Laboratorio Experimental en Tecnologías de la Información y Comunicación (LETIC) y el de investigación junior, además de la renovación de equipamiento e infraestructura en los laboratorios de bioclimática, paisaje, física, química y el de geología y minas. A esto se agrega una serie de mejoras en infraestructura docente y en el edificio Vicente Kovacevic 1 (vk1) en general.



El trabajo desarrollado por la Facultad se alinea con el *Plan Estratégico Corporativo* (PEC) y los diferentes procesos de acreditación a través de su *Plan Estratégico de Facultad* (PEF) y planes de mejora, los que a su vez se enmarcan dentro del nuevo *Proyecto Educativo Institucional* (PEI). Es en este marco que hemos hecho nuestros mayores esfuerzos para consolidar y desarrollar nuestra Facultad.

**CHRISTIAN NICOLAI ORELLANA
DECANO**



UNIVERSIDAD CENTRAL



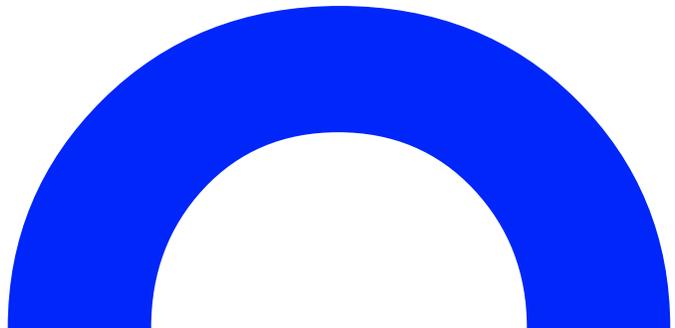
2

LA FACULTAD



RESEÑA

La Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FINARQ) se originó en enero de 2019, tras un proceso de reorganización institucional de la Universidad Central de Chile (UCEN) que busca fortalecer el rol de las escuelas como unidades de gestión y crea espacios académicos colaborativos de mayor diversidad y que favorecen el diálogo entre disciplinas afines. Está conformada por la Escuela de Ingeniería y la Escuela de Arquitectura y Paisaje, con un total de nueve carreras: Ingeniería Civil en Minas, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil en Computación e Informática, Ingeniería Civil en Obras Civiles, Ingeniería en Construcción, Geología, Licenciatura en Astronomía, Arquitectura y Arquitectura del Paisaje. Su propuesta académica apunta a la interdisciplinariedad, considerando ejes como sustentabilidad, patrimonio, innovación y emprendimiento, las que se consideran partes fundamentales en su identidad y quehacer. Contempla como propósito la formación de profesionales críticos, capaces de generar aportes a la sociedad y con un claro entendimiento del entorno global y enfoque en las necesidades locales.





MISIÓN

La Facultad será reconocida por ser inclusiva, responsable y comprometida con su entorno. Pone a disposición de la sociedad una oferta académica de pre y postgrado actualizada y pertinente, basada en la permanente gestión del conocimiento y la vinculación con el medio. Desarrolla iniciativas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) y vinculación con el medio (VCM) de impacto significativo, con resultados valorados por la comunidad a nivel local, regional y nacional.

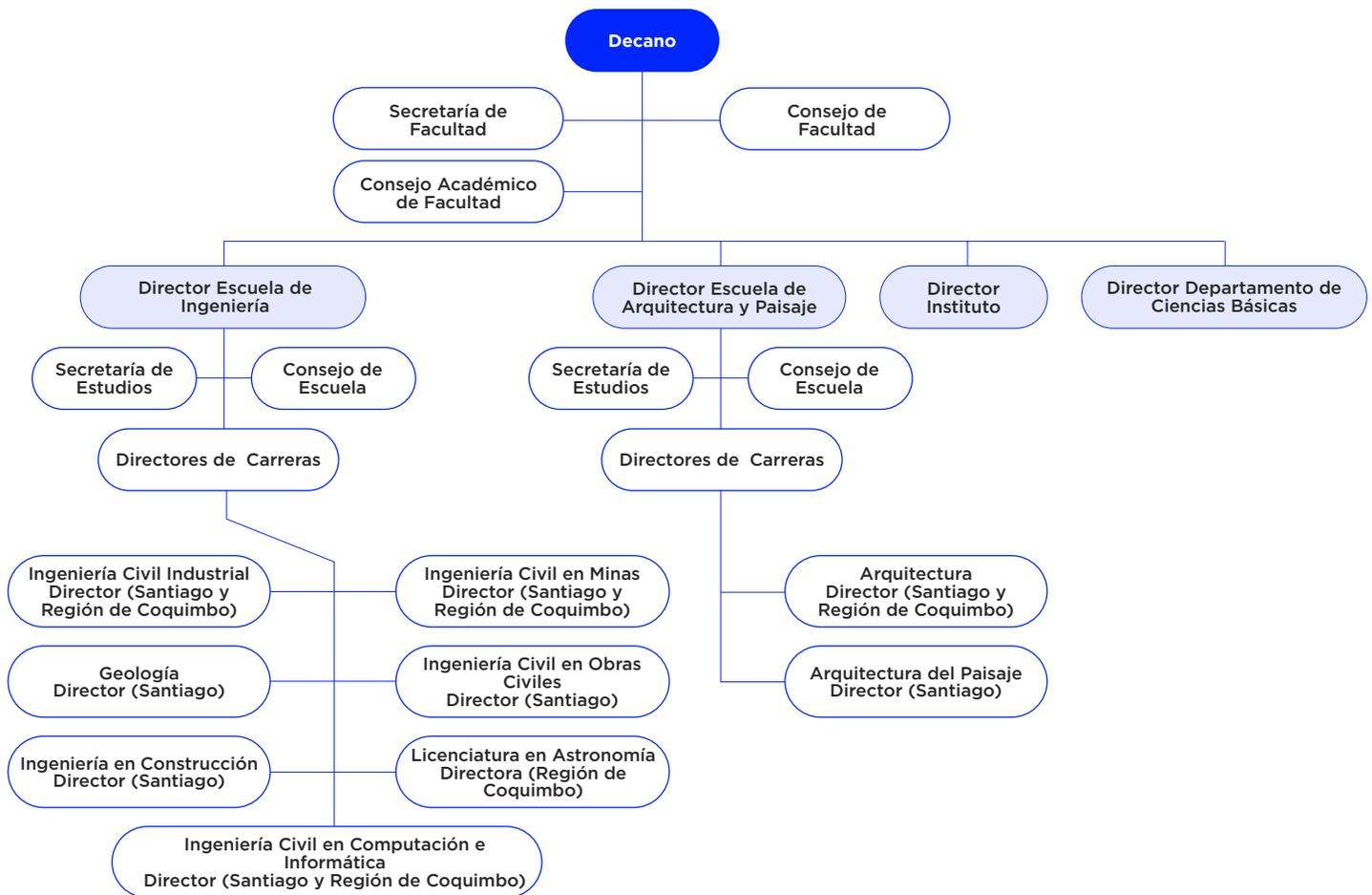
VISIÓN

Desarrollar e impartir programas de formación a nivel de pre y postgrado, así como iniciativas de I+D+I y VCM en el marco de un modelo institucional de excelencia, para formar personas integrales, proactivas y competentes, destacadas por sus capacidades creativas e investigativas en el ámbito de las ciencias, la ingeniería, la arquitectura y el paisaje. Lo anterior en un marco de vinculación a las realidades y contingencias de su entorno, aportando a satisfacer los requerimientos de la sociedad, construyendo espacios formativos y colaborativos, con énfasis en el trabajo interdisciplinario, el uso de la tecnología y el aprendizaje en base a experiencias.

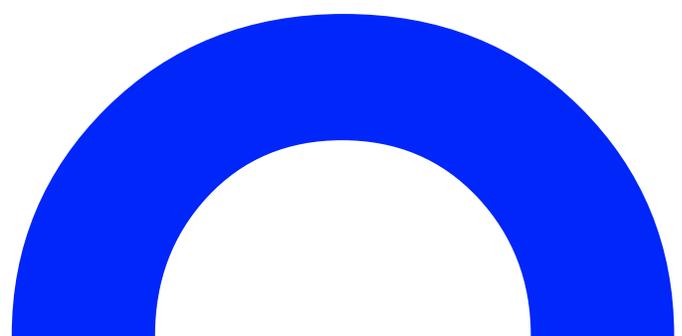


ORGANIGRAMA

Figura 1
Organigrama de la FINARQ (2020-2021)



Fuente. FINARQ (2022).



AUTORIDADES



Christian Nicolai Orellana
Decano (i) (2020) y Decano (2021)
Director (i) del Instituto de Investigación y Postgrado hasta marzo 2021
Director (i) de la Escuela de Ingeniería hasta abril 2021



Mauricio Castro Jara
Secretario de Facultad

Enrique Ramos Meza
Director (i) del Departamento de Ciencias Básicas



Manuel Duarte Mermoud
Director del Instituto de Investigación y Postgrado (desde marzo de 2021)



Gastón Concha Fariña
Director de la Escuela de Ingeniería (desde abril de 2021)



Katherine Muñoz Padilla
Secretaria de Estudios de la Escuela de Ingeniería (hasta abril 2020)



Alejandro Torres Flores
Secretario de Estudios de la Escuela de Ingeniería (desde mayo 2020-2021)



Víctor Betancourt Gutiérrez
Director (i) de las carreras Ingeniería Civil Industrial e Ingeniería Civil en Computación e Informática, sede Santiago



Sebastián Baeza Donoso
Director de las carreras Ingeniería Civil Industrial e Ingeniería Civil en Computación e Informática, sede Coquimbo



Juan Carlos Cuchacovich Rider
Director de las carreras Ingeniería Civil en Obras Civiles e Ingeniería en Construcción, sede Santiago



Francisco Fuentes Iza
Director de las carreras Ingeniería Civil en Minas y Geología, sede Santiago (hasta junio de 2020)



Cristián Sánchez López
Director de las carreras Ingeniería Civil en Minas y Geología, sede Santiago (desde junio de 2020) y Director de la carrera Ingeniería Civil en Minas, sede Coquimbo



Héctor Véliz Guerrero
Director de las carreras Ingeniería Civil en Minas y Geología, sede Santiago (2021)



Paulina Troncoso Iribarren
Directora de la Licenciatura en Astronomía, sede Coquimbo



Carola Brito Castro
Directora de la Escuela de Arquitectura y Paisaje



Miguel García Corrales
Secretario de Estudios de la Escuela de Arquitectura y Paisaje
Director (i) de la carrera Arquitectura, sede Coquimbo (primer semestre de 2021)



Uwe Rohwedder Gremler
Director de las carreras Arquitectura y Arquitectura del Paisaje, sede Santiago



Paz Walker Fernández
Directora de la carrera Arquitectura, sede Coquimbo (desde marzo de 2019 hasta abril de 2020)



Juan Sebastián Bazo Troncoso
Director de la carrera Arquitectura, sede Coquimbo (desde agosto de 2021)

SOCIAS Y SOCIOS ACTIVOS EN ASAMBLEA GENERAL

La Asamblea General es el órgano colegiado de más alto nivel de la UCEN, en la cual la Facultad de Ingeniería y Arquitectura cuenta con cuatro asambleístas. A este organismo le corresponde la elección de los integrantes de la Junta Directiva y la aprobación de las políticas globales de desarrollo de la Corporación.



**Ana María
Wegmann Saquel**
Socia activa



**Isabel María
García García**
Socia activa



**Sergio Patricio
Cárdenas Muñoz**
Socio activo



**Margarita
Rebolledo Burgos**
Socia activa

HITOS 2020-2021



Ciclo sobre sostenibilidad del patrimonio natural, construido e inmaterial

En el marco del décimo aniversario del Instituto del Patrimonio Turístico (IPT) de la Facultad, entre mayo y julio de 2020 se desarrollaron tres instancias de conversación sobre diferentes temáticas que reunieron a destacados expositores.

La primera fue el «1.º Conversatorio Patrimonio y Arquitectura» que se efectuó el 28 de mayo. En este expusieron la directora de la carrera Arquitectura sede Coquimbo, Paz Walker Fernández, el arquitecto y académico de la Escuela de Arquitectura y Paisaje, Jorge Atria, y el arquitecto de Aliwen y experto en arquitectura y construcción sustentable, Francisco Tacussis. Moderó la docente del IPT-UCEN, Janet Pérez.

La segunda actividad fue el «2.º Conversatorio Patrimonio y Turismo», efectuado el 25 de junio, y que contó con un panel encabezado por el ecólogo, paisajista y Secretario de Estudios de la Escuela de Arquitectura y Paisaje, Miguel García, la administradora, planificadora de recursos turísticos y coordinadora de proyectos del IPT, Natalia Toledano, junto al arquitecto del paisaje Cristián Caradeuc, y fue moderado nuevamente por Janet Pérez.

El ciclo finalizó el 30 de julio con el «3.º Conversatorio Patrimonio y Naturaleza», en el cual la expositora fue la doctora en Geografía y Medioambiente y académica de FINARQ Claudia Márquez.



FINARQ organizó el primer «Encuentro Nacional Virtual de Enseñanza de la Física»

Junto a la Sociedad Chilena de Enseñanza de la Física (SOCHEF), la Facultad organizó esta instancia a propósito de la convocatoria para el VI Encuentro Nacional de Didáctica de la Física. Las actividades se realizaron entre el 19 y el 23 de junio de 2020 con el interés de ser un espacio para el debate de ideas, propuestas educativas y analizar el devenir de la educación de las Ciencias Físicas en las modalidades presencial y virtual, en plena desarrollo de un currículo cambiante.

Seminario «Geología, una herramienta para el desarrollo de la Astrofísica y carrera espacial»

Para unir a las carreras Geología y Licenciatura en Astronomía, la Facultad generó esta actividad interdisciplinaria en torno al estudio geológico de meteoritos.

El seminario se realizó el 25 de junio de 2020 y fue conducido por académica de la carrera Geología de la UCEN, Cristina Ortega, quien contextualizó que el encuentro buscó dar a conocer el vínculo que existe entre la geología y la astrofísica. El encuentro contó con la participación de la única geóloga chilena que ha estudiado meteoritos desde hace más de una década, Dra. Millarca Valenzuela, quien es doctora en Ciencias con mención en Geología por la Universidad de Chile.





Proyecto de FINARQ junto a FACSALUD se adjudicó el primer proyecto FONDEQUIP para la UCEN

«*Graphic-Power Unit Integrated Numerical Analyzer*» es el nombre que identifica al primer Fondo de Equipamiento Científico y Tecnológico (FONDEQUIP), adjudicado en octubre de 2020 por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de (ANID) a la UCEN.

El proyecto GÜINA —que en lengua diaguita significa «mujer»— permitirá adquirir un clúster de computadores para simulaciones computacionales, convirtiéndose en el primer centro de cómputo GPU de la región de Coquimbo. El equipo será utilizado para desarrollar seis áreas de investigación: nanotecnología, gravitación, minería de datos, explotación de datos LSST, astroquímica y química inorgánica, lo cual

permitirá el trabajo interdisciplinario y colaborativo entre la FINARQ y la Facultad de Salud (FACSALUD), además de vincularse con la docencia de pre y postgrado.

El proyecto es dirigido por doctora en Astrofísica y directora de la carrera Licenciatura en Astronomía que se imparte en la Sede Regional de la UCEN, Paulina Troncoso, a quien la acompañará un equipo de investigadores de la FINARQ de las sedes en Santiago y en la Región de Coquimbo. Este grupo estará integrado por los doctores en Ciencias con mención en Física Juan Luis Palma y Alejandro Riveros, el doctor en Ciencias Físicas Cristián Erices, el doctor en Fisicoquímica Molecular Luis Álvarez Thon, los magísteres en Educación Claudio Piña y en Astrofísica Basilio Solís y el ingeniero Civil Industrial Sebastián Baeza. A ellos se suman el doctor en Química de la FACSALUD-UCEN Iván González y la doctora en Física y Química Molecular de la Universidad Autónoma Natalia Inostroza.



Estudiante de Ingeniería Civil Industrial se adjudicó proyecto del Ministerio de Educación

En noviembre de 2020, el estudiante de cuarto año de Ingeniería Civil Industrial, Francisco Javier Arredondo Müller, se adjudicó un proyecto presentado al Fondo de Desarrollo Institucional (FDI) de la línea Emprendimiento Estudiantil en la convocatoria 2020 del Ministerio de Educación.

Su propuesta se tituló «Taller de prototipado y fabricación sustentable basado en el diseño e impresión 3D con polímeros plásticos biodegradables y/o reciclado», la cual recibirá más de cuatro millones de pesos para su ejecución, la que deberá realizarse en un plazo de dieciocho meses. Este proyecto tributa al área de innovación tecnológica y de procesos, así como prácticas sustentables y medio ambiente del concurso postulado.

FINARQ realizó seminario de minería de la UCEN

Con el título «Seminario MinUCEN 2020», entre el 18 y 19 de noviembre se realizó este encuentro organizado por la Facultad que buscó vincular a empresas, la academia y estudiantes de Ingeniería Civil de Minas y Geología en cuanto a temáticas relacionadas a la innovación en tecnología para la industria minera 4.0.

El objetivo de esta actividad fue dar a conocer las principales herramientas en planificación, diseño, operación e innovación que son tendencias en el cambio tecnológico para la industria minera.

Expusieron representantes de Maptek Sudamérica, Datamine Software Chile, Cochilco y Hexagon Mining además de académicos y egresados de la carrera Ingeniería Civil en Minas de la UCEN.





Decano Christian Nicolai dictó charla magistral en inauguración de curso internacional para estudiantes del TEC de Monterrey

Durante de enero de 2021, la Dirección de Relaciones Internacionales (DRI) de la UCEN dio inicio al curso internacional «Emprendimiento, responsabilidad social y ética: el valor social del emprendimiento» dirigido a estudiantes de las licenciaturas en Administración Financiera, Transformación Social y Administración de Empresas, del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, más conocido como TEC de Monterrey (México).

La instancia es parte de los cursos de verano e invierno que la UCEN ofrece de manera presencial a los estudiantes de esta universidad mexicana, pero por los inconvenientes causados por el Covid-19, en esta versión debió realizarse a través de una plataforma virtual.

Dr. Manuel Duarte asumió la dirección del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ

Con más de cuatro décadas de trayectoria profesional, durante la cual ha realizado más de un centenar de publicaciones en revistas indexadas (de ellas 93 wos, con más de mil quinientas citas con un índice h de 17 y de 21 en Google Scholar), el doctor Manuel Duarte Mermoud fue nombrado como nuevo Director del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ en marzo de 2021.

El Dr. Duarte Mermoud es ingeniero civil electricista por la Universidad de Chile (UCHILE) y obtuvo en la *Yale University* (EE. UU.) el doctorado (PhD), máster en investigación (MSc) y máster de filosofía (MPhil) en ingeniería eléctrica.

Cuenta con una trayectoria en docencia de más de cuarenta años, la mayor parte de ellos los desempeñó como académico a tiempo completo en la UCHILE y durante los últimos años, ha mantenido su nexo académico con la UCEN a través de la docencia.

Como investigador se ha adjudicado proyectos del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT), el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF), Basales, entre otros, y participa en proyectos del *Advanced Mining Technology Center* (AMTC).

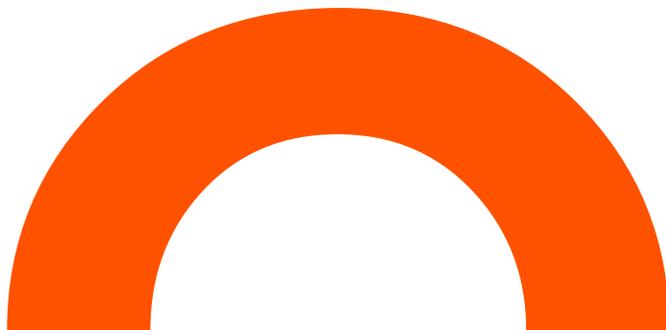
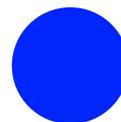


Dra. Loreto Muñoz fue nombrada miembro del Grupo de Estudio Ingeniería 3 de FONDECYT

Desde octubre de 2020, la académica e investigadora de la FINARQ, Dra. Loreto Muñoz, fue elegida para ser parte del Grupo de Estudio Ingeniería 3 del FONDECYT.

Este es un reconocimiento a su trayectoria en la academia y conlleva la responsabilidad de analizar los proyectos que postulan al financiamiento de FONDECYT, revisar los currículos de los investigadores/as que postulan, analizar quiénes pueden ser los evaluadores/as externos más idóneos y luego se les envía el proyecto para que lo examinen.

El Grupo de Estudio Ingeniería 3 reúne distintas disciplinas, dentro de las que se encuentra Ingeniería Metalúrgica, Ingeniería en Petróleo, Ingeniería Química, Bioingeniería, Procesamiento y Tecnología de los Alimentos y otras especialidades de la Ingeniería.





Académico Ricardo Riveros presidirá el Comité Ejecutivo Regional de la *International Federation of Landscape Architects*

Por votación de los diecinueve países miembros de la *International Federation of Landscape Architects* (IFLA), el docente de la Escuela de Arquitectura y Paisaje, Ricardo Riveros, fue elegido Presidente del Comité Ejecutivo Regional y Vicepresidente del Comité Ejecutivo Mundial de dicha organización en septiembre de 2021.

Como directivo a nivel regional, Riveros tendrá la responsabilidad de representar a la IFLA en la región de Las Américas, en la que se incluye la asociación de arquitectos del paisaje más grande del mundo: la *American Society of Landscape Architects* (ASLA) de EE. UU. También deberá desarrollar un plan de acción regional, mediante el cual se vinculará con las otras regiones de la IFLA en África, Asia Pacífico, Europa y Medio Oriente, además de aliados internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por su sigla en inglés), el Programa de Naciones

Unidas para los Asentamientos Humanos (UN-HABITAT, por su sigla en inglés), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) de la Organización de los Estados Americanos (OEA), el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS, por su sigla en inglés), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), entre otras.

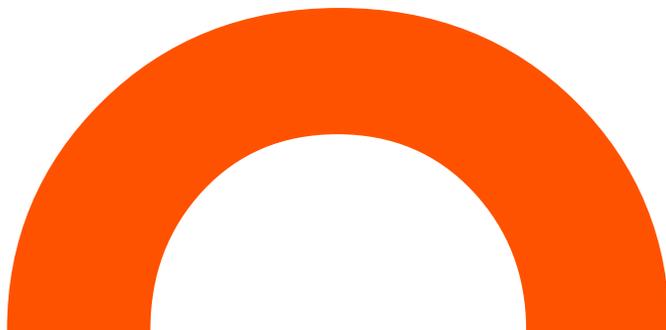




Estudiantes participaron en el *Rally Latinoamericano de Innovación*

Durante veintiocho horas, veintidós estudiantes de diferentes carreras de la Facultad se congregaron entre el 1 y 2 de octubre de 2021 en esta competencia internacional que tuvo como propósito fomentar la innovación abierta en estudiantes universitarios de Latinoamérica.

En esta versión del *Rally Latinoamericano* se presentaron diez desafíos para los cuales la UCEN presentó cuatro equipos: dos enfocados en innovación y los restantes en temáticas de impacto social.





FINARQ realizó el IV Congreso Chileno de Impermeabilización

Cientos de personas, tanto en Chile como en otros países, se congregaron de forma virtual a las conferencias magistrales y ponencias técnicas de esta actividad organizada en conjunto con la Asociación Chilena de Impermeabilizadores (ASIMP).

Esta cuarta versión se efectuó entre el 6 y 7 de octubre de octubre de 2021 y contó con catorce ponencias en torno a los temas: i) impermeabilización y construcción eficiente, ii) Impermeabilización y sustentabilidad e iii) impermeabilización y normativa. También se realizaron tres conferencias magistrales sobre:

- «La metodología de *Lean Construction* en la impermeabilización: de la estrategia a la realidad», que estuvo a cargo de director de Carrera de Ingeniería Civil en el TEC de Monterrey, Dr. Miguel Davis.
- «Los techos verdes promueven la biodiversidad y mitigan el cambio climático», que fue presentada por los investigadores de la FINARQ Gabriela Saldías y Javier Figueroa.
- «Los procesos normativos y su rol en el desarrollo de la construcción», que estuvo a cargo de la jefa de la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización, Claudia Cerda.

UCEN ADJUDICA FONDOS DE INES GÉNERO
MINISTERIO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



UCEN se adjudicó concurso INES en ciencia abierta y género en 2021

El Concurso de Innovación en Educación Superior (INES) de la ANID está orientado al desarrollo de capacidades institucionales en diversas áreas, dentro de las cuales la Facultad se adjudicó el financiamiento para desarrollar un proyecto INES ciencia abierta y otro INES Género.

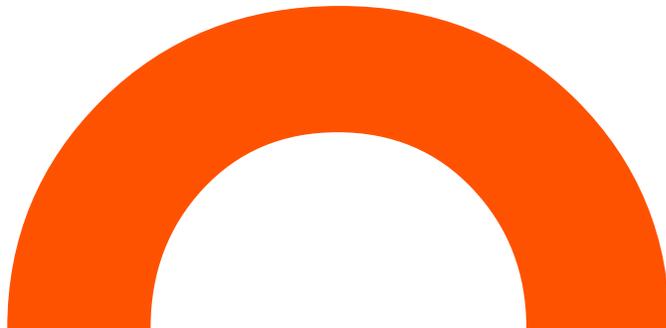
Un equipo liderado por el decano Christian Nicolai se adjudicó el concurso en «ciencia abierta», que busca hacer que la investigación científica (incluidas las publicaciones y los datos de investigación) y su difusión sean accesibles a todos los niveles de una sociedad, sean investigadores/as, aficionados/as o profesionales.

En la UCEN, este proyecto propone crear una nueva Unidad de Publicaciones, Gestión de Datos y Ciencia Abierta dependiente de la Vicerrectoría Académica, la

que tendrá la misión de colaborar y velar para que la Universidad logre estándares internacionales respecto a la gestión de los productos de investigación y en línea con las políticas generadas por ANID.

Asimismo, la investigadora de FINARQ Dra. Loreto Muñoz, junto a la jefa de la Unidad de Género y Diversidad de la UCEN Priscilla Carrasco y los académicos de la Dirección de Investigación y Postgrados Dr. Felipe Guevara y Edith Catalán, conformaron el equipo que permitirá implementar un plan de trabajo que acote las brechas de género en el ámbito de la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación en la Universidad.

Cabe destacar que en el concurso INES 2021, solo dos instituciones de educación superior no pertenecientes al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH) del país lograron adjudicarse estos fondos, siendo la UCEN beneficiaria en dos de las tres líneas de áreas.



Homenaje al arquitecto Sebastián Correa y premio anual en su memoria

A diez años del fallecimiento del egresado de la carrera Arquitectura Sebastián Correa Murillo —quien falleció junto a su esposa Catalina Vela en el trágico accidente aéreo ocurrido en el archipiélago de Juan Fernández en el que perecieron los veintiún pasajeros y miembros de la tripulación en 2011— la Facultad realizó un homenaje para destacar su labor como un profesional con una mirada social muy arraigada en su trabajo diario.

La actividad se realizó en noviembre de 2021 y en ella se recordó especialmente el rol que cumplió como parte del desafío Levantemos Chile, donde participó activamente en la reconstrucción de escuelas, jardines infantiles y negocios locales, con el fin de ayudar a las personas que habitan en las zonas más afectadas posterior al terremoto y tsunami de 2010.

En la instancia se dio a conocer que —a partir de esta fecha y todos los años—, la Escuela de Arquitectura y Paisaje entregará el premio que lleva su nombre y que busca destacar a arquitectos y arquitectas que, en su quehacer profesional, destaquen por su contribución en labores sociales.



FINARQ fue sede de conferencia internacional sobre semillas ancestrales

Entre el 15 y 17 de noviembre de 2021, casi cuatrocientas personas de diferentes partes del mundo se reunieron en la ucen para asistir a las diferentes actividades de la «III Conferencia Internacional de la Red Iberoamericana de Valiosas Semillas» (VALSE-Food, por su sigla en inglés) y el «UCVIEN Simposio Chia-Link 2021».

La iniciativa busca mostrar los avances en materia de investigación en torno a las semillas ancestrales iberoamericanas como base para la alimentación del futuro y, en este contexto, se abordan temáticas relacionadas con la agronomía, tecnología, composición, nutrición, salud, futuro y tendencias.

En el evento internacional 2021 —que se extendió por tres días—, se desarrolló también un foro de empresas para exponer los desarrollos más relevantes en este ámbito.



Christian Nicolai fue electo Decano de la Facultad para el periodo 2021-2026

Tras un riguroso y transparente proceso eleccionario iniciado en agosto de 2021, el rector de la UCEN Santiago González Larraín —en concordancia con lo establecido en el *Estatuto de la Corporación* y el *Reglamento de Elección de Decanos(as)*— nombró a Christian Nicolai Orellana como Decano titular de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Central de Chile a contar del 11 de noviembre de 2021.

La elección fue notificada por medio de la *Resolución 7119* de la Secretaría General de la UCEN, en la cual se oficializa el nombramiento de la máxima autoridad de esta Facultad que tendrá la misión de liderarla por un periodo de cinco años.



Directora de Licenciatura en Astronomía asesorará al Ministerio de Ciencia

En virtud de los méritos académicos y la trayectoria en el ámbito astronómico, la directora de la Licenciatura en Astronomía que imparte la FINARQ en la sede en la Región de Coquimbo, Dra. Paulina Troncoso, fue seleccionada para participar en la recientemente creada Comisión Asesora Ministerial para temas de Astronomía en el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

La instancia se creó para apoyar el desarrollo del área en Chile con un horizonte de trabajo para los próximos diez años y sus

miembros fueron seleccionados de acuerdo a las áreas prioritarias: la ciencia de datos e instrumentación y profesionales con trayectoria en el campo.

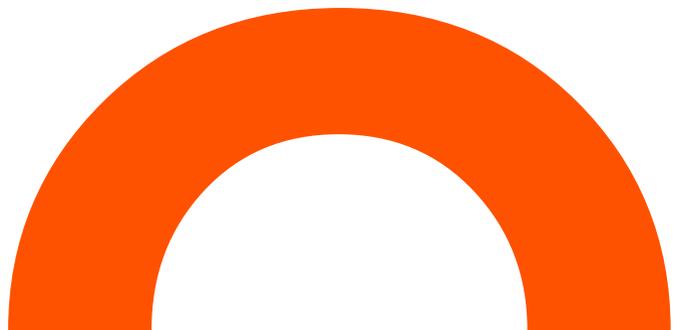
En la trayectoria de la Dra. Troncoso destaca que una de sus principales inquietudes ha sido encontrar métodos innovadores para enseñar ciencia, dedicándose —entre otras iniciativas de divulgación del conocimiento— a acercar la Astronomía a personas con discapacidad visual.



FINARQ fue sede del primer seminario internacional de investigación e innovación en ingeniería estructural

Junto a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Medellín (Colombia) y la Escuela Técnica Superior de Edificación de la Universidad Politécnica de Madrid (España), la Facultad realizó el 10 de diciembre de 2021 este primer seminario que se llevó a cabo de forma virtual.

Durante la jornada se desarrollaron seis exposiciones con temáticas como durabilidad y protección del hormigón, corrosión de armaduras en estructuras de este material o refuerzo sísmico de muros de albañilería usando fibras de carbono, entre otros.



3

CARRERAS DE PREGRADO

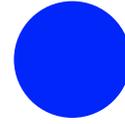


ESCUELA DE INGENIERÍA

Está conformada por las carreras: Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil en Computación e Informática, Ingeniería Civil en Obras Civiles, Ingeniería en Construcción, Ingeniería Civil en Minas, Geología y Licenciatura en Astronomía. Esta última solo se imparte en la sede de la Región de Coquimbo.

Ingeniería Civil Industrial

Esta carrera se imparte en las sedes de Santiago y la Región de Coquimbo, y hace diez años que se encuentra formando profesionales de excelencia con alta empleabilidad. La carrera Ingeniería Civil Industrial en la UCEN entrega las herramientas necesarias para formar profesionales íntegros y sus egresados/as se podrán desenvolver profesionalmente en ministerios, municipios, organismos de fomento y desarrollo, servicios financieros, consultorías, sectores de la construcción, minería, retail e industrias, entre muchos otros.

**Tabla 1**

Matrícula Ingeniería Civil Industrial sedes Santiago y Región de Coquimbo (2020-2021)

Sede	2020		2021	
	Nuevos	Total	Nuevos	Total
Santiago	27	173	29	202
Coquimbo	32	84	20	104
Total	59	257	49	306

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).

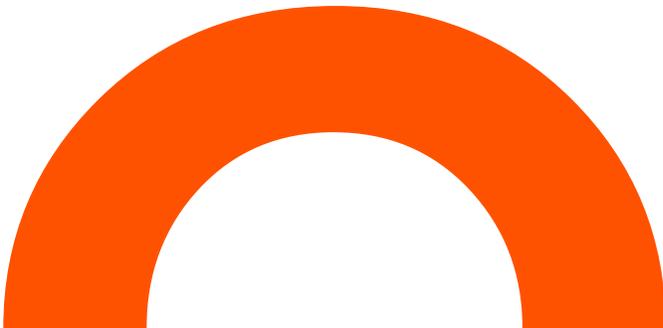


Tabla 2
Académicos Ingeniería Civil Industrial sede Santiago (2020-2021)

Nombre	Reseña académica
Víctor Betancourt Gutiérrez	Magíster en Administración y Dirección de Empresas, ingeniero civil industrial y experto profesional en Prevención de Riesgos por la Universidad de Santiago de Chile (USACH). Magíster en Administración y Gestión Educacional por la Universidad de Las Américas (UDLA). Es Director (I) de las carreras Ingeniería Civil Industrial e Ingeniería Civil en Computación e Informática en la sede en Santiago.
Sergio Cárdenas Muñoz	Doctor en Bioquímica, bioquímico y licenciado en Bioquímica por la UCHILE. Es Socio Activo de la FINARQ en la Asamblea General de la UCEN.
Omar Carrasco Carvajal	Doctor en Ciencias Económicas, Empresariales y Jurídicas por la Universidad Politécnica de Cartagena (España). Máster en Dirección y Organización de Empresas por la <i>Universitat de Lleida</i> (España). Magíster en Economía Financiera e Ingeniero Civil Industrial por la USACH.
Felipe Carrasco Segovia	Máster en Economía Urbana por la Universidad Torcuato di Tella (Argentina). Máster en Arquitectura Sustentable por GMMC Sydney (Australia). Arquitecto por la Universidad Mayor (UMAYOR).
Mauricio Castro Jara	Magíster en Gestión y Dirección de Empresas (MBA) por la UCHILE. Máster en Ingeniería y Gestión Ambiental y Diplomado de Estudios Avanzados (DEA) por la <i>Universitat Politècnica de Catalunya</i> (España). Ingeniero Comercial por la USACH e Ingeniero Agroindustrial por la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM). Es Secretario de Facultad.
Gastón Concha Fariña	Máster en Ciencias de Gestión Tecnológica por el <i>Massachusetts Institute of Technology</i> -MIT (EE. UU.). Postítulo en Evaluación de Proyectos por la UCHILE e Ingeniero Civil Industrial con mención en Química por la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC). Es Director de la Escuela de Ingeniería desde abril de 2021.
Francisco Cruz Naranjo	PhD en Ciencias de la Computación por la <i>Universität Hamburg</i> (Alemania). Magíster en Ingeniería Informática, ingeniero civil informático y licenciado en Ciencias de la Ingeniería por la USACH.
Héctor Hernández López	Doctor en Innovación Tecnológica en Edificación por la Universidad Politécnica de Madrid (España) y Máster en Ciencias de la Administración por la <i>University of Rochester</i> (EE. UU.). Magíster en Gestión para la Globalización por la UCHILE. Magíster en Construcción y constructor civil por la PUC.

Tabla 2 (continuación)
Académicos Ingeniería Civil Industrial sede Santiago (2020-2021)

<i>Nombre</i>	<i>Reseña académica</i>
Samira Khazmou Nazi	Magíster en Computación por la Universidad de Los Andes (Venezuela) e Ingeniera de Sistemas por el Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño (Venezuela).
Macarena Martínez Muñoz	Magíster en Ingeniería Industrial por la UCEN. Diplomada en Data Mining por la USACH. Ingeniera Comercial y licenciada en Administración de Empresas por la Universidad Católica del Norte (UCN).
Katherine Muñoz Padilla	Magíster en Medio Ambiente con mención en Tratamiento de Residuos por la USACH e Ingeniero Civil Industrial por la UCEN. Fue Secretaria de Estudios de la Escuela de Ingeniería hasta abril 2020.
Mario Ortiz Bonilla	Magíster en Gestión de la Innovación por la <i>Université de Lorraine</i> (Francia). Ingeniero Civil en Computación e Informática por la UCN.
Diego Parraguez Romero	MBA e Ingeniero Civil Industrial por la UCEN.
Camilo Peña Ramírez	Doctor en Ciencias de la Administración por la USACH. MBA por la Universidad de Deusto (España). Ingeniero Civil Industrial y licenciado en Ciencias de la Ingeniería por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV).
Enrique Ramos Meza	Máster en Estadística Matemática, profesor de Estado en Matemática y profesor de Educación General Básica con mención en Matemática. Es Director (i) del Departamento de Ciencias Básicas.

Fuente. Dirección carrera de Ingeniería Civil Industrial sede Santiago (2022).

Tabla 3
Académicos Ingeniería Civil Industrial sede Coquimbo (2020-2021)

<i>Nombre</i>	<i>Reseña académica</i>
Sebastián Baeza Donoso	Magíster en Gestión y Administración de Empresas por la UCHILE. Ingeniero Civil Industrial y licenciado en Ciencias de la Ingeniería por la Universidad de Valparaíso (UV). Es Director de las carreras Ingeniería Civil Industrial e Ingeniería Civil en Computación e Informática en la sede en la Región de Coquimbo.
Leonardo Ahumada	Doctor en Ciencias de la Educación, magíster en Educación, diplomado en Docencia Universitaria, DEA en Ciencias de la Educación, diplomado Internacional para Docentes y Formadores y licenciado en Matemáticas.
Claudio Piña Novoa	Magíster en Educación Superior por la Universidad Metropolitana de las Ciencias de la Educación (UMCE). Ingeniero civil en Computación con mención en Informática y licenciado en Ciencias Básicas de la Ingeniería por la UTEM.
Lucy Bugueño Guajardo	Ingeniera Civil Industrial y licenciada en Ciencias de la Ingeniería por la Universidad de La Serena (USERENA). Magíster en Ingeniería Industrial y diplomada en Gestión de Proyectos, en Operaciones y Logística y en Gestión de la Innovación por la UCEN.
Edwin Franco Yáñez	Magíster en Evaluación Educacional (e), máster en Dirección General de Empresas y diplomado en Docencia Universitaria. Ingeniero (e) en Minas por la USERENA e ingeniero civil industrial por la Universidad de Atacama (UDA).

Fuente. Dirección carrera de Ingeniería Civil Industrial sede Región de Coquimbo (2022).

Ingeniería Civil en Computación e Informática

La carrera Ingeniería Civil en Computación e Informática de la UCEN tiene más de veinticinco años formando profesionales en las sedes de Santiago y la Región de Coquimbo, con más de trescientos titulados desempeñándose en diferentes áreas del quehacer nacional. Cuenta con metodologías de enseñanza que permiten la vinculación con el medio, el uso de talleres integradores de los contenidos durante la carrera, un alto porcentaje de ejercicios prácticos y el uso de laboratorios durante todo el plan de estudio.

Tabla 4

Matrícula IngIngeniería Civil en Computación e Informática sedes Santiago y Región de Coquimbo (2020-2021)

Sede	2020		2021	
	Nuevos	Total	Nuevos	Total
Santiago	36	123	36	159
Coquimbo	21	30	22	52
Total	57	153	58	211

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).



Tabla 5

Académicos Ingeniería Civil en Computación e Informática sede Santiago (2020-2021)

Nombre	Reseña académica
Christian Nicolai Orellana	Ingeniero Civil Eléctrico y diplomado en Dirección de Empresas por la UCHILE. Fue Director (i) del Instituto de Investigación y Postgrado y Director (i) de la Escuela de Ingeniería hasta abril de 2021. En 2019 asumió como Decano (i) de la FINARQ hasta que en noviembre de 2021 fue elegido Decano Titular de la misma unidad académica de la UCEN.
Víctor Betancourt Gutiérrez	Magíster en Administración y Dirección de Empresas, ingeniero civil industrial y experto profesional en Prevención de Riesgos por la USACH. Magíster en Administración y Gestión Educacional por la UDLA. Es Director (i) de las carreras Ingeniería Civil Industrial e Ingeniería Civil en Computación e Informática en la sede en Santiago.
Rodolfo Canelón Osal	Doctor en Ciencias de la Computación por la Universidad Central de Venezuela. Magíster en Sistemas de Información e ingeniero en Informática por la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (Venezuela).
Hernán Olmí Reyes	Doctor en Ciencias de la Ingeniería por la USACH. Magíster en Ingeniería Electrónica y Gestión de Proyectos e ingeniero civil electrónico con mención en Control Automático y Robótica por la Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología (UIBERO).
Enrique Ramos Meza	Máster en Estadística Matemática, profesor de Estado en Matemática y profesor de Educación General Básica con mención en Matemática. Es Director (i) del Departamento de Ciencias Básicas.
Alejandro Sanhueza Olave	Magíster en Tecnología y Didáctica Universitaria por la UDLA. Máster en Informática Educativa por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España). Diplomado en Desarrollo de Aplicaciones en IOS por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores (TEC) de Monterrey (México). Ingeniero civil en Computación e Informática e ingeniero (e) en Informática por la UTEM.

Fuente. Dirección carrera Ingeniería Civil en Computación sede Santiago (2022).

Tabla 6
Académicos Ingeniería Civil en Computación e Informática sede Región de Coquimbo (2020-2021)

<i>Nombre</i>	<i>Reseña académica</i>
Sebastián Baeza Donoso	Magíster en Gestión y Administración de Empresas por la UCHILE. Ingeniero Civil Industrial y licenciado en Ciencias de la Ingeniería por la UV. Es Director de las carreras Ingeniería Civil Industrial e Ingeniería Civil en Computación e Informática en la sede en la Región de Coquimbo.
Leonardo Ahumada	Doctor en Ciencias de la Educación, magíster en Educación, diplomado en Docencia Universitaria, DEA en Ciencias de la Educación, diplomado Internacional para Docentes y Formadores y licenciado en Matemáticas.
Claudio Piña Novoa	Magíster en Educación Superior por la UMCE. Ingeniero civil en Computación con mención en Informática y licenciado en Ciencias Básicas de la Ingeniería por la UTEM.
Lucy Bugueño Guajardo	Ingeniera civil industrial y licenciada en Ciencias de la Ingeniería por la USERENA. Magíster en Ingeniería Industrial y diplomada en Gestión de Proyectos, en Operaciones y Logística y en Gestión de la Innovación por la UCEN.
Edwin Franco Yáñez	Magíster en Evaluación Educacional (e), máster en Dirección General de Empresas y diplomado en Docencia Universitaria. Ingeniero (e) en Minas por la USERENA e ingeniero civil industrial por la UDA.

Fuente. Dirección carrera Ingeniería Civil en Computación sede Región de Coquimbo (2022).



Ingeniería Civil en Obras Civiles

Carrera con treinta años de existencia en la sede de Santiago, que posee el sólido respaldo de una planta de profesores/as conformada por Ingenieros/as Civiles de diversas especialidades. El plan de estudios permite formar profesionales que se puedan desempeñar en empresas de ingeniería tanto públicas como privadas, capacitando a sus futuros profesionales para participar en todas las etapas de los proyectos en que se involucren, generando aportes en la planificación, diseño, construcción, operación y cierre.

Tabla 7
Matrícula Ingeniería Civil en Obras Civiles sede Santiago (2020-2021)

Sede	2020		2021	
	Nuevos	Total	Nuevos	Total
Santiago	9	92	11	103

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).

Tabla 8
Académicos Ingeniería Civil en Obras Civiles sede Santiago (2020-2021)

<i>Nombre</i>	<i>Reseña académica</i>
Christian Nicolai Orellana	Ingeniero Civil Eléctrico y diplomado en Dirección de Empresas por la UCHILE. Fue Director (i) del Instituto de Investigación y Postgrado y Director (i) de la Escuela de Ingeniería hasta abril de 2021. En 2019 asumió como Decano (i) de la FINARQ hasta que en noviembre de 2021 fue elegido Decano Titular de la misma unidad académica de la UCEN.
Juan Carlos Cuchacovich Rider	Máster en Ciencias de la Gobernanza de Riesgos y Recursos por la <i>Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg</i> (Alemania) e ingeniero civil, sanitario y ambiental por la UCHILE. Es Director de las carreras Ingeniería Civil en Obras Civiles e Ingeniería en Construcción en la sede Santiago.
Pablo Alcaíno Reyes	Magíster en Ciencias de la Ingeniería, diplomado en Ingeniería Estructural e ingeniero civil por la PUC. Diplomado en Evaluación para el Aprendizaje en Ingeniería por la PUCV.
Daniela Brizuela Valenzuela	Doctora en Innovación Tecnológica en Edificación, Estructuras, Hormigón y Materiales Compuestos por la Universidad Politécnica de Madrid (España). Diplomada en Administración de Proyectos Civiles por la PUC. Ingeniera Civil en Obras Civiles y diplomada en Docencia Universitaria por la UCEN.
Alejandro Torres Flores	Doctor en Ingeniería de Caminos por la Universidad Politécnica de Madrid (España). Ingeniero Civil en Obras Civiles por la USACH. Es Secretario de Estudios de la Escuela de Ingeniería desde mayo 2020.
Enrique Ramos Meza	Máster en Estadística Matemática, profesor de Estado en Matemática y profesor de Educación General Básica con mención en Matemática. Es Director (i) del Departamento de Ciencias Básicas.
Jaime Arriagada Araya	Doctor (c) en Innovación Tecnológica en la Edificación por la Universidad Politécnica de Madrid (España), magíster en Construcción, Eficiencia Energética y Construcción Modular por la PUC y arquitecto por la Universidad Técnica Federico Santa María (USM). Ingeniero Constructor y postulado en Docencia en Educación Superior por la UCEN.
Gastón Concha Fariña	Máster en Ciencias de Gestión Tecnológica por el MIT (EE. UU.). Postítulo en Evaluación de Proyectos por la UCHILE e ingeniero civil industrial con mención en Química por la PUC. Es Director de la Escuela de Ingeniería desde abril de 2021.

Fuente. Dirección carrera Ingeniería Civil en Obras Civiles sede Santiago (2022).

Ingeniería en Construcción

Carrera con treinta y tres años de existencia en la sede de Santiago, que posee el sólido respaldo de una planta de profesores conformada por Ingenieros Constructores y Civiles de diversas especialidades. La malla curricular permite formar profesionales preparados para desempeñarse en empresas constructoras públicas y privadas, capacitados para participar en proyectos de construcción de todo tipo de infraestructuras. Los Ingenieros/as Constructores de la UCEN tienen vastos conocimientos en construcción sustentable, planificación, tecnologías constructivas modernas y amplias destrezas en manejo de obras.

Tabla 9
Matrícula Ingeniería en Construcción sede Santiago (2020-2021)

Sede	2020		2021	
	Nuevos	Total	Nuevos	Total
Santiago	16	64	8	72

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).



Tabla 10
Académicos Ingeniería en Construcción sede Santiago (2020-2021)

<i>Nombre</i>	<i>Reseña académica</i>
Christian Nicolai Orellana	Ingeniero Civil Eléctrico y diplomado en Dirección de Empresas por la UCHILE. Fue Director (i) del Instituto de Investigación y Postgrado y Director (i) de la Escuela de Ingeniería hasta abril de 2021. En 2019 asumió como Decano (i) de la FINARQ hasta que en noviembre de 2021 fue elegido Decano Titular de la misma unidad académica de la UCEN.
Jaime Arriagada Araya	Doctor (c) en Innovación Tecnológica en la Edificación por la Universidad Politécnica de Madrid (España), magíster en Construcción, Eficiencia Energética y Construcción Modular por la PUC y Arquitecto por la USM. Ingeniero Constructor y postulado en Docencia en Educación Superior por la UCEN.
Juan Carlos Cuchacovich Rider	Máster en Ciencias de la Gobernanza de Riesgos y Recursos por la <i>Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg</i> (Alemania) e Ingeniero Civil, Sanitario y Ambiental por la UCHILE. Es Director de las carreras Ingeniería Civil en Obras Civiles e Ingeniería en Construcción en la sede Santiago.
Margarita Rebolledo Burgos	Constructor Civil por la USACH. Es Socia Activa de la FINARQ en la Asamblea General de la UCEN.
Enrique Ramos Meza	Máster en Estadística Matemática, profesor de Estado en Matemática y profesor de Educación General Básica con mención en Matemática. Es Director (i) del Departamento de Ciencias Básicas.
Daniela Brizuela Valenzuela	Doctora en Innovación Tecnológica en Edificación, Estructuras, Hormigón y Materiales Compuestos por la Universidad Politécnica de Madrid (España). Diplomada en Administración de Proyectos Civiles por la PUC. Ingeniera civil en Obras Civiles y diplomada en Docencia Universitaria por la UCEN.
Gastón Concha Fariña	Máster en Ciencias de Gestión Tecnológica por el MIT (EE. UU.). Postítulo en Evaluación de Proyectos por la UCHILE e Ingeniero Civil Industrial con mención en Química por la PUC. Es Director de la Escuela de Ingeniería desde abril de 2021.

Fuente. Dirección carrera Ingeniería en Construcción sede Santiago (2022).

Ingeniería Civil en Minas

La carrera Ingeniería Civil en Minas nació en 2013 al alero de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y el Programa de Desarrollo Minero de la UCEN, abriendo sus primeras vacantes en 2014 en las sedes de Santiago y la Región de Coquimbo. Las y los profesionales de la Ingeniería Civil en Minas de la UCEN se pueden desempeñar en cualquier actividad de la minería nacional, tanto en el diseño, evaluación y ejecución de proyectos de ingeniería, como en la operación de yacimientos mineros de gran envergadura.

Tabla 11

Matrícula Ingeniería Civil en Minas sedes Santiago y Región de Coquimbo (2020-2021)

Sede	2020		2021	
	Nuevos	Total	Nuevos	Total
Santiago	6	38	9	47
Coquimbo	16	13	17	30
Total	22	51	26	77

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).

Tabla 12
Académicos Ingeniería Civil en Minas sede Santiago (2020-2021)

<i>Nombre</i>	<i>Reseña académica</i>
Christian Nicolai Orellana	Ingeniero Civil Eléctrico y diplomado en Dirección de Empresas por la UCHILE. Fue Director (i) del Instituto de Investigación y Postgrado y Director (i) de la Escuela de Ingeniería hasta abril de 2021. En 2019 asumió como Decano (i) de la FINARQ hasta que en noviembre de 2021 fue elegido Decano Titular de la misma unidad académica de la UCEN.
Gonzalo Alfaro Troncoso	Ingeniero Civil de Minas por la USACH, máster (c) en Ingeniería Informática por la Universidad Andrés Bello (UNAB) y diplomado en Educación Superior por la UCEN.
Fabián Manríquez León	Doctor en Ingeniería en Minas, magíster en Minería e Ingeniero Civil en Minas por la UCHILE.
Héctor Véliz Guerrero	Doctor en Geología y Geólogo por la UCN. Diplomado en Gestión de Unidades de Negocio Minero por la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI). Diplomado en Dirección y Administración de Proyectos por la PUC. Mineralurgista del Cobre por la USACH. Es Director de las carreras Ingeniería Civil en Minas y Geología en la sede Santiago desde 2021.

Fuente. Dirección carrera Ingeniería Civil en Minas sede Santiago (2022).

Tabla 13
Académicos Ingeniería Civil en Minas sede Región de Coquimbo (2020-2021)

<i>Nombre</i>	<i>Reseña académica</i>
Cristián Sánchez López	Magíster en Docencia Universitaria por la UDLA y magíster en Ingeniería Industrial por la UCEN. Ingeniero Civil en Minas y licenciado en Ciencias de la Ingeniería por la USACH. Es Director de las carreras Ingeniería Civil en Minas y Geología en la sede Santiago desde junio de 2020 y Director de la carrera Ingeniería Civil en Minas en sede de la Región de Coquimbo.
Regina Toloza Herrera	Geóloga por la UCHILE y magíster en Educación Superior por la UCEN.

Fuente. Dirección carrera Ingeniería Civil en Minas sede Región de Coquimbo (2022).



Geología

La carrera de Geología nació en 2014 en la sede en Santiago y comenzó a impartirse en marzo de 2015, con un plan de estudios que permite formar profesionales capacitados para desempeñarse en prospección y explotación de los recursos minerales, hídricos y energéticos, en geología aplicada a las obras civiles y la construcción, la gestión medio ambiental y la sustentabilidad. El/la profesional se podrá desempeñar tanto en Chile como en el extranjero en empresas e instituciones del sector público y privado, tales como compañías mineras, compañías proveedoras de servicios a la minería, compañías de exploración (recursos minerales, hídricos y energéticos), empresas de obras civiles y construcción, centros de investigación y docencia, laboratorios y también en el ejercicio libre de la profesión.

Tabla 14
Matrícula Geología sede Santiago (2020-2021)

Sede	2020		2021	
	Nuevos	Total	Nuevos	Total
Santiago	18	80	15	95

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).

Tabla 15
Académicos Geología sede Santiago (2020-2021)

Nombre	Reseña académica
Christian Nicolai Orellana	Ingeniero Civil Eléctrico y diplomado en Dirección de Empresas por la UCHILE. Fue Director (i) del Instituto de Investigación y Postgrado y Director (i) de la Escuela de Ingeniería hasta abril de 2021. En 2019 asumió como Decano (i) de la FINARQ hasta que en noviembre de 2021 fue elegido Decano Titular de la misma unidad académica de la UCEN.
Mauricio Castro Jara	MBA por la UCHILE. Máster en Ingeniería y Gestión Ambiental y DEA por la <i>Universitat Politècnica de Catalunya</i> (España). Ingeniero Comercial por la USACH e Ingeniero Agroindustrial por la UTEM. Es Secretario de Facultad.
Cristina Ortega Caurapán	Doctora en Ciencias con mención en Geología y Geóloga por la UCHILE.
Regina Toloza Herrera	Geóloga por la UCHILE y magíster en Educación Superior por la UCEN.
Héctor Véliz Guerrero	Doctor en Geología y Geólogo por la UCN. Diplomado en Gestión de Unidades de Negocio Minero por la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI). Diplomado en Dirección y Administración de Proyectos por la PUC. Mineralurgista del Cobre por la USACH. Es Director de las carreras Ingeniería Civil en Minas y Geología en la sede Santiago desde 2021.

Fuente. Dirección carrera Geología sede Santiago (2022).

Licenciatura en Astronomía

La carrera Licenciatura en Astronomía nació en 2020 en la sede UCEN Región de Coquimbo. En su plan de estudios entrega una sólida formación en Ciencias Físicas y Astronómicas, generando un amplio dominio de las disciplinas asociadas a la profesión, con énfasis en el uso óptimo de herramientas modernas. Nuestra carrera aporta al país mediante investigadores/as jóvenes, quienes pueden contribuir significativamente al desarrollo del conocimiento de la Astrofísica, aprovechando las oportunidades que nuestro territorio presenta para el área.

Tabla 16

Matrícula Licenciatura en Astronomía sede Región de Coquimbo (2020-2021)

Sede	2020	2021
Región de Coquimbo	16	10

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).



Tabla 17
Académicos Licenciatura en Astronomía sede Región de Coquimbo (2020-2021)

Nombre	Reseña académica
Paulina Troncoso Iribarren	Doctora en Astrofísica por la <i>Sapienza Università di Roma</i> (Italia). Magíster en Astrofísica por la PUC. Licenciada en Física con mención en Astronomía por la UCN. Es Directora de la Licenciatura en Astronomía en la sede de la Región de Coquimbo.
Basilio Solís Castillo	Doctor (c) en Astrofísica por el <i>Max-Planck-Institut für Radioastronomie de la Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn</i> (Alemania). Magíster en Astrofísica por la PUC. Licenciado en Física con mención en Astronomía por la UCN.
Nicolás Piña Vergara	Postítulo y magíster en Didáctica de la Matemática por la PUCV. Licenciado en Ciencias Exactas y profesor de Matemática y Física por la UCHILE.
Lucy Bugueño Guajardo	Ingeniera civil industrial y licenciada en Ciencias de la Ingeniería por la USERENA. Magíster en Ingeniería Industrial y diplomada en Gestión de Proyectos, en Operaciones y Logística y en Gestión de la Innovación por la UCEN.

Fuente. Dirección carrera Astronomía sede Región de Coquimbo (2022).



ESCUELA DE ARQUITECTURA Y PAISAJE

Está conformada por las carreras: Arquitectura y Arquitectura del Paisaje.

Arquitectura

La carrera Arquitectura cuenta con cuarenta años en la formación de arquitectos /as en la sede en Santiago y en la Región de Coquimbo, cuyos egresados son parte de una prestigiosa red a nivel nacional. Cuenta con un plan de estudios con un especial interés en la sustentabilidad de los proyectos, así como de la dimensión urbana, social y tecnológica del quehacer arquitectónico. Cuenta con dos centros de investigación: el Instituto del Patrimonio Turístico (IPT) y el Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanístico y del Paisaje, además de los laboratorios de Arquitectura, Bioclimática (LABBIO) y de Botánica, junto al Vivero Rayún, donde los estudiantes realizan actividades académicas en miras al logro de sus competencias.

Tabla 18
Matrícula Arquitectura sedes Santiago y Región de Coquimbo (2020-2021)

Sede	2020		2021	
	Nuevos	Total	Nuevos	Total
Santiago	38	350	23	267
Coquimbo	42	80	32	98
Total	80	430	55	365

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).

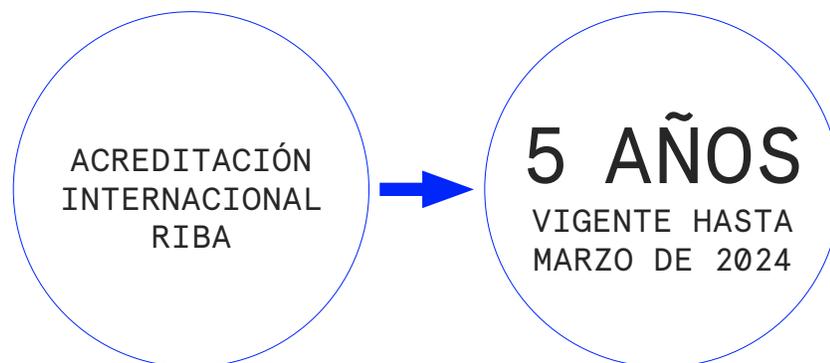


Tabla 19

Académicos de Arquitectura sede Santiago (2020-2021)

Nombre	Reseña académica
Carola Brito Castro	Magíster en Pedagogía Universitaria y magíster en Diseño y Cálculo de Edificios por la U Mayor. Arquitecta por la U Chile. Es Directora de la Escuela de Arquitectura y Paisaje.
Uwe Rohwedder Gremler	Magíster en Pedagogía Universitaria por la U Mayor y arquitecto por la UV. Es Director de las carreras Arquitectura y Arquitectura del Paisaje en la sede Santiago.
Alfonso Raposo Moyano	Arquitecto por la U Chile. Magíster en Arquitectura y Diseño Contemporáneo por la UCEN. Diplomado Superior en Vivienda y Planeamiento por CINVA-OEA Bogotá (Colombia) y diplomado en estudios de planificación por la <i>University of Edinburgh</i> (Reino Unido). Realizó estudios en el programa de maestría en Ciencias Sociales Avanzadas en la U Chile.
Walter Imilán Ojeda	Doctor en Planificación Urbana y Regional por la <i>Technische Universität Berlin</i> (Alemania). Magíster en Desarrollo Urbano por la PUC y antropólogo por la U Chile.
Marco Valencia Palacios	Doctor en Arquitectura y Patrimonio y DEA en el área de Composición Arquitectónica por la Universidad de Sevilla (España). Licenciado en Historia y licenciado en Sociología por la U Chile.
Isabel María García García	Magíster en Diseño Sísmico de Edificios y Diseño Estructural por la U Mayor. Diplomada en Arquitectura Sismoresistente por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (México) y DEA de Historia, Teoría y Composición Arquitectónica por la Universidad de Sevilla (España). Arquitecta por la U Chile. Es Socia Activa de la FINARQ en la Asamblea General de la UCEN.
Eugenio Ferrer Rojas	Magíster en Artes con mención en Teoría e Historia del Arte y arquitecto por la U Chile.
Jon Arteta Grisaleña	Doctor en Arquitectura y <i>master of architecture</i> por la Universidad de Alcalá (España). Arquitecto por la <i>Euskal Herriko Unibertsitatea</i> (España).
Juan Pablo Astorga del Río	Maestría en Estudios de Planificación Urbana y Regional por la <i>London School of Economics and Political Science</i> (Reino Unido) y arquitecto por la PUC.
Cristián Salinas Badilla	Magíster en Arquitectura y diplomado en Arquitectura Digital por la PUC. Arquitecto por la UCEN.
Leonardo Cortés Estay	Magíster en Desarrollo Urbano por la PUC y arquitecto por la PUCV.

Tabla 19 (continuación)
Académicos de Arquitectura sede Santiago (2020-2021)

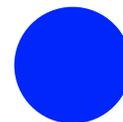
<i>Nombre</i>	<i>Reseña académica</i>
Paula Seguel Puebla	Magíster en Medio Ambiente y Arquitectura Bioclimática por la Universidad Politécnica de Madrid (España) y arquitecta por la UCEN.
Alexis Cortés Sanhueza	Magíster en Docencia e Investigación Universitaria y diplomado en Docencia Universitaria por la UCEN. Arquitecto por la PUC.
Oscar Godoy Cruz	Arquitecto por la UCEN.
Diego Canales Ramírez	Doctor en Historia por la Universidad de Valladolid- <i>Euskal Herriko Unibertsitatea</i> (España). Magíster en Historia por la UCHILE y profesor en Historia y Geografía por la USACH.
Paola Jara Cerda	Máster en Ciencias Arquitectónicas por la <i>University of Sydney</i> (Australia) y arquitecta por la USACH.

Fuente. Dirección carrera Arquitectura sede Santiago (2022).

Tabla 20
Académicos de Arquitectura sede Región de Coquimbo (2020-2021)

<i>Nombre</i>	<i>Reseña académica</i>
Juan Sebastián Bazo Troncoso	Master en Estudios Avanzados de Arquitectura por la <i>Universitat Politècnica de Catalunya</i> (España) y arquitecto por la Universidad de Viña del Mar. Es Director de la carrera Arquitectura en la sede en la Región de Coquimbo desde agosto de 2020.
Fernando Flores Araya	Doctor por la <i>Universitat Politècnica de Catalunya</i> (España), magíster por la PUC y arquitecto por la UCN.
Francesca Vives Figueroa	Máster en Certificación de Diseño Sostenible y Arquitectura Bioclimática y diplomada en Certificación Energética y Medioambientales con especialización en <i>leed</i> y <i>Passivhaus</i> por la <i>Universitat de Barcelona</i> (España). Diplomada en Educación por la UCEN y arquitecta por la Universidad del Bío-Bío (UBB).
Olivia Graciela Fox Pedraza	Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente por la PUC y arquitecta por la UBB.

Fuente. Dirección carrera Arquitectura sede Región de Coquimbo (2022).



Arquitectura del Paisaje

La carrera de Arquitectura del Paisaje cuenta con una trayectoria de más de treinta años formando profesionales del paisaje en la sede en Santiago. Al igual que en EE. UU., Canadá, Reino Unido, Portugal, Tailandia, Corea, México, Uruguay y Argentina (entre otros países), la carrera Arquitectura del Paisaje (*Landscape Architecture*) de la UCEN aborda de forma integral materias de diseño, medio ambiente y territorio. Es así como sus titulados trabajan en ámbitos como el diseño y desarrollo de proyectos —tanto públicos como privados—, en la evaluación ambiental de proyectos de inversión, en la gestión del paisaje urbano y rural, en municipios y otras reparticiones del Estado, así como en la conservación y difusión del paisaje desde organismos no gubernamentales.

Tabla 21
Matrícula Arquitectura del Paisaje sede Santiago (2020-2021)

Sede	2020		2021	
	Nuevos	Total	Nuevos	Total
Santiago	14	55	11	58

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).

Tabla 22
Académicos de Arquitectura del Paisaje sede Santiago (2020-2021)

Nombre	Reseña académica
Miguel García Corrales	Máster en Dirección y Gestión Turística por la <i>Universitat d'Alacant</i> -Universidad Carlos III de Madrid- <i>Universitat Autònoma de Barcelona</i> (España). Ecólogo paisajista y Arquitecto del Paisaje y licenciado en Ciencias y Artes Ambientales por la UCEN. Es Secretario de Estudios de la Escuela de Arquitectura y Paisaje y fue Director (i) de la carrera Arquitectura en la sede de la Región de Coquimbo desde abril y hasta junio de 2020.
Javier Figueroa Ortiz	Doctor en Ciencias con mención en Biología y licenciado en Ciencias con mención en Biología por la UCHILE.
Ana María Wegmann Saquel	Doctora en Geografía, Planificación Territorial y Gestión Ambiental y DEA en Geografía, Paisaje y Medio Ambiente por la <i>Universitat de Barcelona</i> (España). Magíster (c) en Historia y profesora de Estado en Historia y Geografía por la UCHILE. Es Socia Activa de la FINARQ en la Asamblea General de la UCEN.
Jadille Mussa Castellano	Magíster en Derecho Ambiental, Arquitectura y Paisaje por la Universidad del Desarrollo (UDD). Máster en Políticas del Trabajo y Magíster Internacional en Legislación y Relaciones Laborales, Ciencias Políticas por la UCEN- <i>Università di Bologna</i> (Italia). Ecóloga paisajista, Medio Ambiente y Gestión por la UCEN.
Claudia López Huerta	Ecóloga paisajista, arquitecta del paisaje y licenciada en Ciencias y Artes Ambientales por la UCEN.
María Gabriela Saldías Peñafiel	Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza por la UCHILE. Ingeniera agrónomo y postítulo en Manejo del Paisaje por la PUC.
Ricardo Riveros Celis	Doctorando en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Nacional de La Plata (Argentina). Magíster en Urbanismo por la UCHILE y arquitecto del Paisaje por el INACAP.
Pablo Soriano Fuenzalida	Doctor en Planificación Territorial por la <i>Universitat de Barcelona</i> (España). Magíster en Planificación y Desarrollo Territorial por la <i>Universitat Politècnica de Catalunya</i> (España). Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales, ecólogo paisajista y arquitecto del paisaje por la UCEN.
Francisca Fernández Cano	Ecóloga paisajista, arquitecta del paisaje y licenciada en Ciencias y Artes por la UCEN.

Fuente. Dirección carrera Arquitectura del Paisaje sede Santiago (2022).

Admisión

Tabla 23

Admisión carreras de la FINARQ sedes Santiago y Región de Coquimbo (2020-2021)

Carrera	2020		2021		Total
	Santiago	Región de Coquimbo	Santiago	Región de Coquimbo	
Ingeniería Civil Industrial	27	32	29	20	108
Ingeniería Civil Industrial-Advance	25	35	45	69	174
Ingeniería Civil Industrial-Advance (on-line)	57	-	173	-	230
Ingeniería Civil Industrial-Prosecución de estudios	85	53	51	37	226
Ingeniería Industrial-Advance (on-line)	-	-	42	-	42
Ingeniería Civil en Computación e Informática	36	21	36	22	115
Ingeniería Civil en Obras Civiles	9	-	11	-	20
Ingeniería Civil en Obras Civiles-Programa especial	14	-	13	-	27
Ingeniería en Construcción	16	-	8	-	24
Ingeniería en Construcción-Advance	38	-	84	-	122
Ingeniería en Construcción-Prosecución de estudios	39	-	25	-	64
Ingeniería Civil en Minas	6	16	9	17	48
Geología	18	-	15	-	33
Licenciatura en Astronomía	-	16	-	10	26
Arquitectura	38	42	23	34	137
Arquitectura del Paisaje	14	-	12	-	26
Total	422	215	576	209	1422

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).

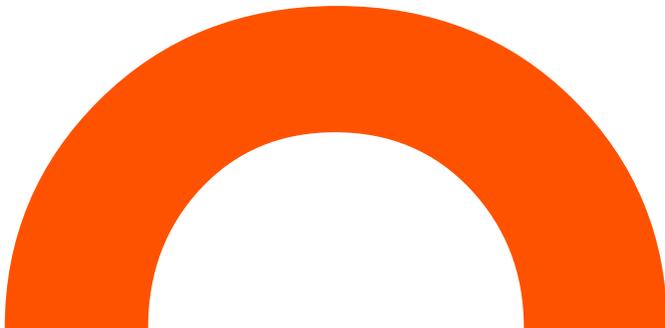
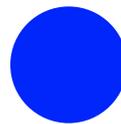
Acreditaciones

Tabla 24

Acreditación carreras de la FINARQ sedes Santiago y Región de Coquimbo (2020-2021)

Carrera	Acreditación	Agencia	Años	Vigencia
Ingeniería Civil en Computación e Informática	✓	Acreditación	6	2/6/2023
Ingeniería en Construcción	✓	Acreditación	5	2/6/2022
Arquitectura (acreditación internacional)	✓	RIBA	5	26/3/2024

Fuente. Dirección carreras FINARQ (2022).



4

POSTGRADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA

Oferta postgrados

Para el periodo 2020-2021 la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FINARQ) exhibe una importante oferta de magísteres en el área de la Ingeniería, diseñados en formato flexible, con tres salidas intermedias de Diplomado y optimizando permanentemente su propuesta de valor.

Magíster en Ingeniería Industrial

Director

Víctor Betancourt Gutiérrez

La formación profesional del Magíster en Ingeniería Industrial de la UCEN se ve enriquecida con los aportes de académicos/as de destacada trayectoria. En este marco, el programa aspira a la formación de profesionales que puedan contribuir al desarrollo industrial en los ámbitos de la gestión de proyectos, gestión de operaciones y logística y gestión de la innovación en las organizaciones, reconociendo que estas áreas son fundamentales para los futuros profesionales de la ingeniería industrial, o bien, para aquellos que ya trabajan en la industria.

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo. Su malla curricular está estructurada sobre la base de diplomados, por lo cual también permite la obtención del:

- Diplomado en Gestión de Proyectos,
- Diplomado en Gestión de Operaciones y Logística y
- Diplomado en Gestión de la Innovación.



Magíster en Análisis de Datos para la Inteligencia de Negocios

Director

Alejandro Sanhueza Olave

La formación profesional del Magíster en Análisis de Datos para la Inteligencia de Negocios de la UCEN se ve enriquecida con los aportes de académicos/as de destacada trayectoria. Así, el Magíster aspira a la formación de profesionales que puedan contribuir al desarrollo tecnológico en la industria en ámbitos de las tecnologías de la información, análisis de datos y gestión de la innovación, reconociendo que éstas áreas son fundamentales para los futuros profesionales de la ingeniería informática e industrial, o bien, para aquellos que ya trabajan en la industria.

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo. Su malla curricular está estructurada sobre la base de diplomados, por lo cual también permite la obtención del:

- Diplomado en Tecnologías de la Información,
- Diplomado en Análisis de Datos y
- Diplomado en Gestión de la Innovación.

Magíster en Dirección de Proyectos Informáticos

Director

Alejandro Sanhueza Olave

La formación profesional del Magister en Dirección de Proyectos Informáticos de la UCEN se ve enriquecida con los aportes de académicos/as de destacada trayectoria. El programa aspira a la formación de profesionales que puedan contribuir al desarrollo industrial en los ámbitos de la gestión de proyectos informáticos, minería de datos y gestión de la innovación en las organizaciones, reconociendo que éstas áreas son fundamentales para los profesionales de la ingeniería, informática e industrial, o bien, para aquellos que ya trabajan en la industria y que requieren un conocimiento superior en las áreas de los negocios y de la gestión del conocimiento.

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo. Su malla curricular está estructurada sobre la base de diplomados, por lo cual también permite la obtención del:

- Diplomado en Gestión de Proyectos Informáticos,
- Diplomado en Análisis de Datos y
- Diplomado en Gestión de la Innovación.



Magíster en Ingeniería y Tecnologías de la Información, Comunicación y Automatización

Director

Alejandro Sanhueza Olave

La formación profesional del Magíster en Ingeniería y Tecnologías de la Información (TIC), Comunicación y Automatización de la UCEN se ve enriquecida con los aportes de académicos(as) de destacada trayectoria. Este Magíster aspira a la formación de profesionales que puedan contribuir al desarrollo industrial en los ámbitos de la las TIC y la automatización, reconociendo que éstas áreas son fundamentales para los futuros profesionales de la ingeniería, o bien, para aquellos que ya trabajan en la industria.

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo. Su malla curricular está estructurada sobre la base de diplomados, por lo cual también permite la obtención del:

- Diplomado en Tecnologías de la Información,
- Diplomado en Análisis de Datos y
- Diplomado en Automatización.





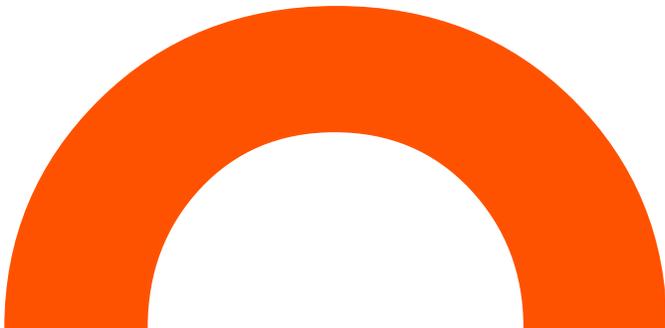
Diplomado en Análisis de Datos

Director

Alejandro Sanhueza Olave

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo y su malla curricular es parte de los programas de:

- Magíster en Análisis de Datos para la Inteligencia de Negocios,
- Magíster en Dirección de Proyectos Informáticos y
- Magíster en Ingeniería y Tecnologías de la Información, Comunicación y Automatización.





Diplomado en Automatización

Director

Alejandro Sanhueza Olave

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo y su malla curricular es parte de los programas de:

- Magíster en Ingeniería y Tecnologías de la Información, Comunicación y Automatización.

Diplomado en Gestión de la Innovación

Director

Alejandro Sanhueza Olave

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo y su malla curricular es parte de los programas de:

- Magíster en Ingeniería Industrial,
- Magíster en Análisis de Datos para la Inteligencia de Negocios y
- Magíster en Dirección de Proyectos Informáticos.

Diplomado en Gestión de Operaciones y Logística

Director

Víctor Betancourt Gutiérrez

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo y su malla curricular es parte del programa de:

- Magíster en Ingeniería Industrial.

Diplomado en Gestión de Proyectos

Director

Víctor Betancourt Gutiérrez

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo y su malla curricular es parte del programa de:

- Magíster en Ingeniería Industrial.





Diplomado en Gestión de Proyectos Informáticos

Director	Alejandro Sanhueza Olave
-----------------	--------------------------

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo y su malla curricular es parte del programa de:

- Magíster en Dirección de Proyectos Informáticos.

Diplomado en Tecnologías de la Información

Director	Alejandro Sanhueza Olave
-----------------	--------------------------

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo y su malla curricular es parte de los programas de:

- Magíster en Análisis de Datos para la Inteligencia de Negocios y
- Magíster en Ingeniería y Tecnologías de la Información, Comunicación y Automatización.

Diplomado en Seguridad Vial

Director	Alejandro Torres Flores
-----------------	-------------------------

El Diplomado en Seguridad Vial tiene como objetivo perfeccionar a los profesionales que se desempeñan en el área de la ingeniería vial, en los problemas que trae la inseguridad en la conducción por las vías y carreteras, el marco normativo y regulatorio de la seguridad vial en los proyectos viales y en el diseño de dispositivos de apoyo a la circulación segura de los vehículos durante las etapas de proyecto, construcción y mantenimiento vial.

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo.

Diplomado en Inspección Técnica de Obras

Director	Jaime Arriagada Araya
-----------------	-----------------------

Esta especialización entrega una visión global del sistema de inspección de calidad de los procesos constructivos, perfeccionando a los profesionales de la construcción en el control de la calidad en edificación, específicamente de los procesos constructivos desde el punto de vista de la propia empresa, así como del mandante, en un contexto teórico práctico que incluye el desarrollo del proyecto de inspección técnica en un caso real.

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo.

Programas Advance

Ingeniería Civil Industrial

El Ingeniero/a Civil Industrial de la UCEN se puede desempeñar en empresas productivas y de servicios en el área pública y privada. También está capacitado para iniciar actividades propias. En particular, puede trabajar en ministerios, municipios, organismos de fomento y desarrollo, servicios financieros, consultorías, sectores de la construcción, minero, *retail*, industria, entre otros.

Se imparte en formato presencial y *on-line* en las sedes en Santiago y la Región de Coquimbo.

Tabla 25

Matrícula programa Advance en Ingeniería Civil Industrial (2020-2021)

	2020	2021	Total
Santiago	25	45	70
Región de Coquimbo	35	69	104
on-line	57	173	230
Total	117	287	404

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).



Ingeniería en Construcción

Los Ingenieros/as en Construcción de la UCEN tiene competencias para el trabajo en equipo, liderazgo, tecnologías de la información, tecnologías constructivas, diseño y gestión de la Construcción, lo que les permitirá desarrollarse eficientemente en el mundo laboral.

Tabla 26

Matrícula programa Advance en Ingeniería en Construcción (2020-2021)

	2020	2021	Total
Santiago	38	84	122

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).

Ingeniería Industrial

El Ingeniero/a Industrial de la UCEN se puede desempeñar en empresas productivas y de servicios en el área pública y privada. También está capacitado para iniciar actividades propias. En particular, actúa como agente de apoyo a la gestión en el ámbito operacional. Puede dirigir procesos productivos o de servicios, evaluar y mejorar métodos de trabajo y gestionar actividades logísticas y de control de inventarios.

Prosecución de Estudios

Ingeniería Civil Industrial

El Ingeniero/a Civil Industrial de la UCEN se puede desempeñar en empresas productivas y de servicios en el área pública y privada. También está capacitado para iniciar actividades propias. En particular, puede trabajar en ministerios, municipios, organismos de fomento y desarrollo, servicios financieros, consultorías, sectores de la construcción, minero, *retail*, industria, entre otros.

Tabla 27

Matrícula programa de prosecución de estudios en Ingeniería Civil Industrial (2020-2021)

	2020	2021	Total
Santiago	85	51	136
Región de Coquimbo	53	37	90
Total	138	88	226

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).

Ingeniería en Construcción

Los Ingenieros/as en Construcción de la UCEN tiene competencias para el trabajo en equipo, liderazgo, tecnologías de la información, tecnologías constructivas, diseño y gestión de la Construcción, lo que les permitirá desarrollarse eficientemente en el mundo laboral.

Tabla 28

Matrícula programa de prosecución de estudios en Ingeniería en Construcción (2020-2021)

	2020	2021	Total
Santiago	39	25	64

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).

Programa Especial

Ingeniería Civil en Obras Civiles

El ingeniero civil en obras civiles de la UCEN se distingue por poseer los conocimientos y destrezas necesarias para enfrentar con éxito el mundo laboral, pudiendo desempeñarse tanto en empresas que diseñen, construyan y/o gestionen proyectos de obras civiles orientados a la minería e industria, obras viales y puentes, embalses y canales, edificios (públicos y privados), y en empresas inmobiliarias.

Tabla 29

Matrícula programa especial en Ingeniería Civil en Obras Civiles (2020-2021)

	2020	2021	Total
Santiago	14	13	37

Fuente. Dirección de Análisis Institucional (2022).



5

INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Dentro de sus planes de desarrollo, la Universidad Central de Chile (UCEN) creó el 1 de septiembre de 2020 el Instituto de Investigación y Postgrado de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FINARQ). Este Instituto es una unidad académica especializada de Facultad, responsable de desarrollar y potenciar la investigación científica y gestionar el postgrado, diplomados y postítulos en las áreas de Ingeniería, Arquitectura y Arquitectura del Paisaje, bajo rigurosos criterios de calidad y sostenibilidad académica.

Las principales tareas asignadas al Instituto son: promover y desarrollar investigación básica y aplicada relevante en los ámbitos disciplinarios de la FINARQ, estimular el desarrollo de investigación interdisciplinaria, generar redes académicas nacionales y en el resto del mundo que potencien la investigación y el postgrado, coordinar la creación de programas de postgrados acreditables de carácter disciplinar y/o interdisciplinar y articular la oferta de postgrados y postítulos en los ámbitos disciplinarios de la Facultad.



Actualmente, FINARQ cultiva principalmente las siguientes áreas:

- **Ciencia de materiales.** Física no lineal en medios granulares, dinámica de cristales, propiedades físicas y químicas de los materiales y aplicaciones.
- **Física de estado sólido.** Magnetismo en la materia condensada, física atómica y molecular.
- **Cosmología.** Física gravitacional, modelos cosmológicos, agujeros negros y teoría modificada de gravedad.
- **Territorio.** Desarrollo y planificación urbana y territorial, ordenamiento territorial y gestión ambiental, paisaje y biodiversidad.
- **Ciudad.** Sismoresistencia y arquitectura patrimonial, estudios arquitectónicos urbanos y del paisaje, espacio público y paisaje, biodiversidad urbana, movilidad, barrios, comunidad y calidad de vida.
- **Control y automatización de procesos industriales.** Sistemas adaptativos y aplicaciones, control e identificación fraccional de sistemas dinámicos.
- **Gestión.** Industria 3G y 4G, innovación y transferencia tecnológica, innovación en pequeña y mediana empresa (PYME).
- **Microestructura y propiedades físicas de alimentos.** Caracterización morfológica, estudio y evaluación de componentes nutricionales, funcionales y/o tecnológicos de los alimentos.

Tabla 30

Investigadores/as del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ (2020-2021)

Nombre	Reseña académica
<p>Luis Álvarez Thon</p>	<p>Doctor en Físicoquímica Molecular por la UNAB. Magíster en Física y profesor de Matemáticas y Física por la Universidad Austral de Chile (UACH). Sus líneas de investigación son: física atómica, física molecular. Entre 2020-2021 participó en los proyectos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FONDECYT n.º 1191019. <i>Molecular Properties via Magnetically-Induced Current Densities.</i> <p>Ha colaborado en mejorar la docencia universitaria mediante la implementación de Metodologías de Aprendizaje Activo (A+A) y la confección de libros de texto de Física.</p> <p>Es investigador del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ.</p>
<p>Adolfo Cisterna Roa</p>	<p>Doctor en Ciencias Físicas por la PUCV y licenciado en Física de la Universidad de Concepción (UDEC).</p> <p>Su línea de investigación es: estudio teórico de la gravitación.</p> <p>Es investigador del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ.</p>
<p>Manuel Duarte Mermoud</p>	<p>PHD, MSc y MPhil en Ingeniería Eléctrica por la <i>Yale University</i> (EE. UU.). Ingeniero civil electricista por la UCHILE.</p> <p>Entre 2020-2021 participó en los proyectos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Advanced Mining Technology Center</i> (AMCT). • FONDECYT n.º 1190959. <i>Development of fractional order tools for stability, estimation and control of systems and applications.</i> • Centro Avanzado de Tecnología para la Minería (AMCT por su sigla en inglés)-CONICYT. Programa de investigación asociativa con financiamiento basal para centros científicos y tecnológicos de excelencia. • FONDEF IDEA segunda etapa. Investigación y desarrollo de un alimentador electrónico para máxima eficiencia en motores de inducción. <p>Es Director del Instituto de Investigación y Postgrado desde marzo de 2021.</p>
<p>Cristián Erices Osorio</p>	<p>Doctor en Ciencias Físicas por la UDEC, magíster en Física Teórica por la PUC y licenciado en Ciencias con mención Física por la UCHILE.</p> <p>Sus líneas de investigación son: modelos cosmológicos, agujeros negros, teorías modificadas de gravedad, física gravitacional.</p> <p>Entre 2020-2021 participó en los proyectos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Axionic black hole solutions in modified theories of gravity: Dynamic, thermodynamic and holographic aspects.</i> <p>Es investigador del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ.</p>

Tabla 30 (continuación)
Investigadores/as del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ (2020-2021)

Nombre	Reseña académica
Javier Figueroa Ortíz	<p>Doctor y licenciado en Ciencias con mención en Biología por la UCHILE. Sus líneas de investigación son: ecología, resiliencia, sustentabilidad, conservación de la biodiversidad en áreas urbanas.</p> <p>Entre 2020-2021 participó en los proyectos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concurso Interno de Proyectos I+D CIP 2020016. Introducción de plantas no-residentes nativas en praderas urbanas naturalizadas que se establecen en lotes abandonados en la ciudad de Santiago, Chile central. • Fondo Basal 2020 ANID. Diseño Escuela del Patrimonio Subantártico. Centro Subantártico Cabo de Hornos. • Subsecretaría de Medio Ambiente, Seremi Puerto Montt, Región de Los Lagos. Capes UC. Diagnóstico y control de especies exóticas invasoras (EEI) que amenazan la biodiversidad en el Área Marina Costera Protegida de múltiples usos <i>Lafken Mapu Lahual</i>, Región de Los Lagos. • Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Catálogo Cultural CTI 2021. Aprendemos sobre climas construyendo una estación meteorológica para nuestro establecimiento educacional y su comunidad local. <p>Es investigador en el del Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje (CEAUP) del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ, donde coordina el Núcleo de Investigación Biodiversidad Urbana.</p>
Juan Francisco Fuentealba Durán	<p>Doctor en Ciencias con mención en Física e Ingeniero Físico por la USACH. Sus líneas de investigación son: física no lineal, problemas de elasticidad y rasgado de placas delgadas, medios granulares, propagación de ondas en medios complejos y sistemas dinámicos.</p> <p>Entre 2020-2021 participó en los proyectos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANID-PAI77200040. Cimentando las bases de un grupo de física mediante la creación del área de física no lineal: estudio de la dinámica de fracturas colaborativas. • Concurso Interno de Proyectos I+D 2020 CIP2020042. • DICYT USA2055-042031MH Proyecto Postdoctorado, USACH. <p>Es investigador del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ.</p>

Tabla 30 (continuación)

Investigadores/as del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ (2020-2021)

Nombre	Reseña académica
<p>Walter Imilán Ojeda</p>	<p>Doctor en Planificación Urbana y Regional por la <i>Technische Universität Berlin</i> (Alemania). Magíster en Desarrollo Urbano por la PUC y antropólogo por la UCHILE.</p> <p>Sus líneas de investigación son: análisis en la construcción de identidades y sus disputas asociadas, pueblos originarios, migrantes internacionales. Entre 2020-2021 participó en los proyectos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa Científica Núcleo Milenio Movilidades y Territorios de la ANID NCS17_027. • FONDECYT n.º 247818. Prácticas de intervenir y habitar el territorio: develando el conocimiento urbano situado. • FONDECYT n.º 248520. Geografías de acceso a la vivienda para inmigrantes latinoamericanos y del Caribe: explorando nuevos fenómenos socio-espaciales en ciudades del norte de Chile. <p>Es investigador del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ.</p>
<p>Loreto Muñoz Hernández</p>	<p>Doctora en Ciencias e Ingeniería de los Alimentos por la <i>Universidad de Santiago de Compostela</i> (España) y doctora en Ciencias de la Ingeniería por la PUC. Magíster en Ciencias de los Alimentos por la UCHILE e Ingeniero en Alimentos por la USACH.</p> <p>Sus líneas de investigación son: microestructura y propiedades físicas de los alimentos, ingredientes funcionales, matrices alimentarias y biodisponibilidad de nutrientes. Entre 2020-2021 participó en los proyectos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FONDECYT n.º 1201489. <i>New sources of dietary fibre and its contribution on the reduction of risks associated to metabolic syndrome.</i> • CYTED España. Desarrollo de ingredientes alimentarios a partir de cultivos ancestrales iberoamericanos. • Polos Territoriales PYT-FIA 2017. Desarrollo de ingredientes funcionales y aditivos especializados para la valorización de la pequeña y mediana agricultura de secano. • FONDECYT n.º 1190525. <i>Determination of the health benefits of bioactive compounds of discarded chia plants (<i>Salvia hispanica</i> L.) using UPLC-TOF-MS, and a global evaluation of antioxidant in vitro capacity and its effect in vivo.</i> • CORFO 19EI-106312. Escalamiento técnico y comercial del núcleo funcional spirulina organolépticamente tratada. <p>Desde 2021 es miembro del Grupo de Estudio Ingeniería 3 de FONDECYT. Es investigadora del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ.</p>

Tabla 30 (continuación)

Investigadores/as del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ (2020-2021)

Nombre	Reseña académica
<p>Juan Luis Palma Solorza</p>	<p>Doctor en Ciencias con mención en Física, Ingeniero en Física y licenciado en Física Aplicada por la USACH. Sus líneas de investigación son: física del estado sólido, control de la magnetización en nanoestructuras magnéticas en estructuras aisladas, arreglos ordenados de nanoestructuras y películas delgadas. Entre 2020-2021 participó en los proyectos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Collective magnetism and dynamics in artificial magnetic systems for novel functionalities in nanostructures.</i> • <i>Optimization of magnetic nanostructures for cancer treatment by magneto-mechanical actuation and magnetic hyperthermia.</i> <p>Es investigador del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ.</p>
<p>Alejandro Riveros Rodríguez</p>	<p>Doctor en Ciencias con mención en Física, licenciado en Física Aplicada y diplomado en Docencia Universitaria por la USACH. Sus líneas de investigación son: física del estado sólido, magnetismo en la materia condensada en sistemas cuánticos y clásicos, nanomagnetismo para lograr una grabación magnética eficiente en dispositivos magnéticos a escala nanométrica. Entre 2020-2021 participó en los proyectos de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANID-PAI Subvención a la Instalación en la Academia. Estudio de la estabilidad y dinámica de texturas magnéticas tipo vórtice y <i>skyrmions</i> en sistemas nanoestructurados cilíndricos y rectangulares, compuestos por un material magnético simple y de multicapas. • VRIDEI-USACH DICYT 041731EM (proyecto postdoc). Estabilidad y dinámica de <i>skyrmions</i> en nanocilindros como función de sus parámetros geométricos y magnéticos. <p>Es investigador del Instituto de Investigación y Postgrado de la FINARQ.</p>

Fuente. Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ (2022).



Tabla 31
Equipamiento del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ (2020-2021)

Código ANID	Proyecto
EQM200216	Güina: <i>Graphic Power Unit Integrated Numerical Analyzer</i>
EQM210088	Microscopio de sonda de barrido de fuerza atómica y de fuerza magnética con celda de temperatura con atmósfera controlada, aplicación de campo magnético externo controlado y sistema de litografía por oxidación anódica.

Fuente. Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ (2022).

Tabla 32
Equipamiento del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ (2020-2021)

Nombre	Descripción
Laboratorio de ciencias de los alimentos	Extracción y caracterización de materiales alimentarios de origen vegetal.
Laboratorio de energía y agua	Desarrolla proyectos de transformación de residuos orgánicos, en productos de valor y energías renovables. También, para reutilización de aguas a partir de energías limpias.
Laboratorio Experimental en Tecnologías de la Información y Comunicación (LETIC)	Es un laboratorio equipado para realizar diversas experiencias utilizando hardware y software que permiten poner en práctica el aprendizaje académico.
Laboratorio de nanotecnología	La línea principal de investigación es el magnetismo en materia condensada. También, se sintetizan sistemas complejos a nanoescala.
Laboratorio de Arquitectura	
Laboratorio de Bioclimática (LABBIO)	Es un laboratorio docente y de investigación especializado en métodos experimentales, modelos físicos y computacionales para apoyo al diseño arquitectónico y territorial bajo un enfoque Bioambiental.
Laboratorio de Botánica	Espacio de clases teóricas y prácticas de Botánica, Fisiología Vegetal, Reproducción de plantas y Huertas urbanas. Ahí también se realiza investigación.
Vivero Rayún	Es un vivero experimental para el trabajo docente y la investigación. En él se realizan clases, prácticas y talleres que aportan a la comunidad fomentando labores de reproducción de plantas, manejo y reconocimiento.

Fuente. Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ (2022).

Tabla 33

Proyectos de investigación del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ adjudicados (2020-2021)

Concurso	Nombre del proyecto	Descripción	Investigador(es)	Rol en el proyecto	Periodo ejecución
IDEA I+D ANID 2021	Modelo de techos verdes con flora nativa en ciudades de Chile central	Aplicación de un modelo de ensamble de especies de plantas que son comunes en las comunidades vegetales propias de las laderas de exposición norte o asoleadas, pedregosas y de suelos someros, en áreas cercanas a la Cordillera de los Andes y de la Costa entre la Región de Coquimbo y del Bío Bío	María Gabriela Saldías Javier Figueroa	Directora del proyecto Director alterno	2022-2023

Fuente. Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ (2022).

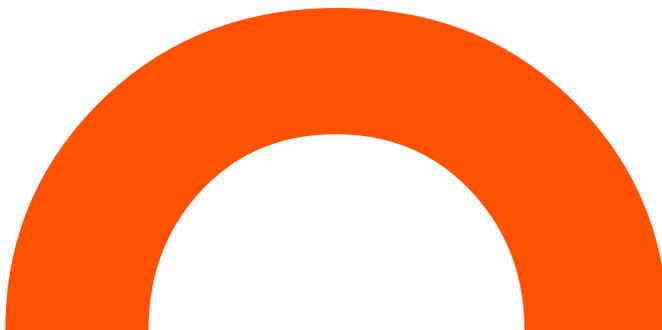


Tabla 34
Proyectos del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ en ejecución (2020-2021)

Concurso	Nombre del proyecto	Descripción	Investigador(es)	Rol en el proyecto	Periodo ejecución
Concurso interno de proyectos I+D 2020 CIP 2020039	Axionic black hole solutions in modified theories of gravity: Dynamic, thermodynamic and holographic aspects	Está enfocado en encontrar y analizar los aspectos termodinámicos, dinámicos y holográficos de soluciones de agujero negro en teorías de gravedad modificadas	Cristián Erices	Responsable	2020-2022
Iniciativa Científica Milenio de la ANID NCS17_027	Núcleo Milenio Movilidades y Territorios (MOVYT-ANID)	Es un centro de investigación de excelencia conformado por un equipo multidisciplinario para investigar y generar conocimiento desde la perspectiva crítica de la movilidad, analizando la movilidad como objeto y como enfoque	Walter Imilán	Coinvestigador y subdirector	2018-2021
FONDECYT N.º 247818	Prácticas de intervenir y habitar el territorio: develando el conocimiento urbano situado	Discute la diferencia entre la movilidad como objeto de estudio y como enfoque teórico-metodológico en los estudios urbanos. Utilizando resultados de investigaciones, realizadas en los últimos 10 años en Chile y en las que han participado los autores, el artículo explica las diferencias teóricas entre los enfoques y las implicancias prácticas en los estudios urbanos	Walter Imilán	Coinvestigador	2017-2020

Tabla 34 (continuación)
Proyectos del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ en ejecución (2020-2021)

Concurso	Nombre del proyecto	Descripción	Investigador(es)	Rol en el proyecto	Periodo ejecución
FONDECYT n.º 248520	Geografías de acceso a la vivienda para inmigrantes latinoamericanos y del Caribe: explorando nuevos fenómenos socio-espaciales en ciudades del norte de Chile	Investigación que se enmarca en la última década, momento a partir del cual las investigaciones sobre inmigración en Chile coinciden en la diversidad y segregación residencial hacia determinados grupos de inmigrantes latinoamericanos y del Caribe	Walter Imilán	Coinvestigador	2017-2020
ANID-Programa Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado (PAI) 77200040	Cimentando las bases de un grupo de física mediante la creación del área de física nolineal: estudio de la dinámica de fracturas colaborativas		Juan Francisco Fuentealba	Investigador responsable	Enero 2021 a la fecha
Concurso Interno de Proyectos I+D UCEN 2020 CIP 2020042			Juan Francisco Fuentealba	Coinvestigador	Agosto 2021 a la fecha
DICYT USA2055-042031MH	Proyecto Postdoctorado, USACH		Juan Francisco Fuentealba	Investigador responsable	Mayo-diciembre 2020
FONDECYT n.º 1201491	Collective magnetism and dynamics in artificial magnetic systems for novel functionalities in nanostructures	Estudiar la interacción entre nanoimanes que se encuentran distribuidos en distintas geometrías y entender el comportamiento colectivo de la magnetización y las interacciones de largo alcance.	Juan Luis Palma	Investigador responsable	2020-2024

Tabla 34 (continuación)
Proyectos del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ en ejecución (2020-2021)

Concurso	Nombre del proyecto	Descripción	Investigador(es)	Rol en el proyecto	Periodo ejecución
FONDECYT n.º 1200302	Optimization of magnetic nanostructures for cancer treatment by magneto-mechanical actuation and magnetic hyperthermia	Controlar la distribución de los momentos magnéticos (de tal manera que formen un <i>skyrmion</i>) en nanoestructuras y controlar su aparición y su propagación a través de las nanoestructuras para su uso en tecnologías de información	Juan Luis Palma	Coinvestigador	2020-2024
FONDECYT n.º 1201489	New sources of dietary fibre and its contribution on the reduction of risks associated to metabolic syndrome	Explorar nuevas fuentes de fibra dietaria y su contribución o efecto sobre los riesgos asociados a enfermedades del tipo no transmisibles (diabetes, obesidad y otras)	Loreto Muñoz	Investigador responsable	2020-2024
CYTED	Desarrollo de ingredientes alimentarios a partir de cultivos ancestrales iberoamericanos	Propone fomentar e investigar la incorporación de ingredientes de cultivos ancestrales iberoamericanos en reemplazo o reducción de ingredientes críticos en formulaciones de alimentos, actuando en la prevención o el tratamiento del síndrome metabólico y enfermedades relacionadas	Loreto Muñoz	Investigador responsable del grupo Chile	2019-2020

Tabla 34 (continuación)

Proyectos del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ en ejecución (2020-2021)

Concurso	Nombre del proyecto	Descripción	Investigador(es)	Rol en el proyecto	Periodo ejecución
Polos Territoriales PYT-FIA 2017	Desarrollo de ingredientes funcionales y aditivos especializados para la valorización de la pequeña y mediana agricultura de secano	Recuperar la pequeña y mediana agricultura de secano aumentando la productividad y calidad de las legumbres y productos derivados, agregando nuevas alternativas productivas para consolidar una nueva industria de ingredientes funcionales y aditivos especializados	Loreto Muñoz	Investigadora responsable	2017-2020
FONDECYT n.º 1190525	Determination of the health benefits of bioactive compounds of discarded chia plants (<i>Salvia hispanica L.</i>) using UPLC-TOF-MS, and a global evaluation of antioxidant in vitro capacity and its effect in vivo	Evaluar la composición bioactiva y de metales de transición de diferentes partes de la planta a partir de cuatro genotipos de <i>Salvia hispanica L.</i> en diferentes etapas de crecimiento, a partir de extractos optimizados en función de su actividad antioxidante por diferentes métodos (ORAC-FL, ORAC-PGR, DPPH y FRAP) y desempeño antioxidante en plasma humano	Loreto Muñoz	Coinvestigadora	2019-2022
CORFO escala innovación código 19EI-106312	Escalamiento técnico y comercial del núcleo funcional <i>spirulina</i> organolépticamente tratada	Se desarrolló un mix funcional en base a <i>spirulina</i> con el cual se podrá crear alimentos que tengan un enorme valor nutricional, funcional y la capacidad de aumentar la percepción de saciedad	Loreto Muñoz	Investigadora responsable parte técnica	2019-2021

Tabla 34 (continuación)

Proyectos del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ en ejecución (2020-2021)

Concurso	Nombre del proyecto	Descripción	Investigador(es)	Rol en el proyecto	Periodo ejecución
FONDECYT n.º 1191019	Molecular Properties via Magnetically-Induced Current Densities	Se estudia la influencia de campos magnéticos sobre las propiedades electrónicas de moléculas que contienen elementos pesados de la tabla periódica. Específicamente se estudia el concepto de deslocalización electrónica (aromaticidad) para incluir el efecto espín-órbita en la ecuaciones mecánico-cuánticas (ecuación de Dirac)	Luis Álvarez	Investigador responsable	2019-2023
ANID-Programa Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado (PAI) 77190042	Estudio de la estabilidad y dinámica de texturas magnéticas tipo vórtice y <i>skyrmions</i> en sistemas nanoestructurados cilíndricos y rectangulares, compuestos por un material magnético simple y de multicapas	Aborda investigación científica y docencia universitaria. La investigación se enfoca en el estudio de la estabilidad y la dinámica de texturas magnéticas tipo <i>skyrmions</i> y vórtices en sistemas magnéticos cilíndricos y rectangulares. Estas texturas podrían ser usadas en aplicaciones tecnológicas como transistores y medios de grabación magnética eficientes. La docencia será realizada en cursos de física de las carreras de la Escuela de Ingeniería	Alejandro Riveros	Investigador responsable	2019-2022
Concurso	Nombre del proyecto	Descripción	Investigador(es)	Rol en el proyecto	Periodo ejecución

Tabla 34 (continuación)

Proyectos del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ en ejecución (2020-2021)

FONDECYT n.º 1190959	Development of fractional order tools for stability, estimation and control of systems and applications	The main contributions are to develop an asymptotic theory of dynamical systems defined by Caputo (c) and Riemann-Liouville (RL) fractional order (FO) derivatives extending Lyapunov Theory to guarantee stability of adaptive controllers and observers. The important case when the FO of the systems, controllers and observes are all different to each other, will be theoretically studied. Applications to Bioreactors, Aircrafts and mining processes will be studied at theoretical and practical levels.	Manuel Duarte Mermoud	Investigador responsable	2019-2022
Centro Avanzado de Tecnología para la Minería (AMTC por su sigla en inglés)- CONICYT	Programa de investigación asociativa con financiamiento basal para centros científicos y tecnológicos de excelencia	Generar investigación multidisciplinaria para transferir nuevas tecnologías y formar capital humano avanzado respondiendo a los desafíos de la minería responsable, que asegure el bienestar y el desarrollo para Chile y el mundo.	Javier Ruiz del Solar Manuel Duarte Mermoud y otros	Director Investigador titular	2009-2022

Tabla 34 (continuación)
Proyectos del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ en ejecución (2020-2021)

Concurso	Nombre del proyecto	Descripción	Investigador(es)	Rol en el proyecto	Periodo ejecución
FONDEF IDEA segunda etapa	Investigación y desarrollo de un alimentador electrónico para máxima eficiencia en motores de inducción	Desarrollar un prototipo industrial mejorado que asegure la operación con máxima eficiencia de motores de inducción y que, además, asegure el comportamiento deseado del conjunto motor-carga para diferentes velocidades y condiciones de carga, entregando el torque requerido en la partida, la respuesta transitoria deseada y la precisión requerida de la velocidad angular en el eje del motor	Juan Carlos Travieso Manuel Duarte Mermoud y otros	Investigador principal Investigador titular	2021-2022
Concurso Interno de Proyectos I+D UCEN CIP 2020016	Introducción de plantas no-residentes nativas en praderas urbanas naturalizadas que se establecen en lotes abandonados en la ciudad de Santiago, Chile central		Javier Figueroa	Investigador responsable	

Tabla 34 (continuación)

Proyectos del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ en ejecución (2020-2021)

Concurso	Nombre del proyecto	Descripción	Investigador(es)	Rol en el proyecto	Periodo ejecución
Fondo Basal 2020 ANID	Diseño Escuela del Patrimonio Subantártico. Centro Subantártico Cabo de Hornos	Este centro, con un enfoque biocultural y transdisciplinario, integra la investigación científica, la ética y la educación, a través de tres líneas de investigación: (1) centinelas del cambio climático que estudia cómo responde la biodiversidad a este cambio; (2) centinelas de la homogenización biocultural que inaugura una nueva línea de investigación a nivel mundial; (3) conservación biocultural que propone una solución a través de prácticas educativas, gastronomía subantártica y políticas públicas para las áreas protegidas, que consideren el bienestar humano y el de los ecosistemas.	Miguel García	Investigador asociado	2021-a la fecha
Subsecretaría de Medio Ambiente, Seremi Puerto Montt, Región de Los Lagos. Capes uc	Diagnóstico y control de especies exóticas invasoras (EEI) que amenazan la biodiversidad en el Área Marina Costera Protegida de múltiples usos <i>Lafken Mapu Lahual</i> , Región de Los Lagos		Javier Figueroa	Investigador asociado	2021

Tabla 34 (continuación)
Proyectos del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ en ejecución (2020-2021)

Concurso	Nombre del proyecto	Descripción	Investigador(es)	Rol en el proyecto	Periodo ejecución
Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Catálogo Cultural CTI 2021	Aprendemos sobre climas construyendo una estación meteorológica para nuestro establecimiento educacional y su comunidad local		Javier Figueroa	Investigador responsable	2019-2021
Concurso Interno de Proyectos I+D UCEN 2020 CIP 0162019	Hacia un desarrollo sustentable del patrimonio urbano: el caso del Cementerio General en Santiago de Chile	Coejecutado con la Unidad Técnica del Cementerio General, Ilustre Municipalidad de Recoleta	Marco Valencia	Investigador	2021-2022
FONDART Nacional 2021-Ministerio de las Artes, las Culturas y el Patrimonio	La formación de paisajistas en la Universidad de Chile entre 1960 y 1980: rescate del capítulo inicial de la enseñanza profesional del paisajismo en el país	Investigar y reconstruir el origen de la enseñanza del paisajismo como disciplina universitaria en el país, a través de su capítulo fundacional, alojado en la Universidad de Chile entre los años 1960 y 1980.	Claudia Márquez	Investigador responsable	2021

Fuente. Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ (2022).



PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS

Dr. Manuel Duarte Mermoud

Bárzaga-Martell, Lisbel, Manuel A. Duarte-Mermoud, Francisco Ibáñez-Espinel, Bastián Gamboa-Labbé, Pedro A. Saa, y José Ricardo Pérez-Correa. «A robust hybrid observer for monitoring high-cell density cultures exhibiting overflow metabolism.» *Journal of Process Control* 104 (agosto 2021): 112-125. DOI: 10.1016/j.jprocont.2021.06.006

Gallegos, Javier A., y Manuel A. Duarte-Mermoud. «Improved performance of identification and adaptive control schemes using fractional operators.» *International Journal of Robust and Nonlinear Control* 31, n.º 9 (junio 2021): 4118-4130. DOI: 10.1002/rnc.5476

Gallegos, Javier A., Norelys Aguila-Camacho, Manuel A. Duarte-Mermoud, Juan C. Travieso-Torres, y Gustavo E. Ceballos-Benavides. «Switched systems with changing derivation order: Stability and applications.» *Journal of the Franklin Institute* 358, n.º 7 (2021): 3943-3963. DOI: 10.1016/j.jfranklin.2021.02.033

Ibáñez, Francisco, y otros. «Robust control of fed-batch high-cell density cultures: a simulation-based assessment.» *Computers & Chemical Engineering* 155 (diciembre 2021): 107545. DOI: 10.1016/j.compchemeng.2021.107545

Dr. Juan Luis Palma Solorza

Freire, R. M., J. L. Palma, S. Michea, R. Ramirez, S. E. Baltazar, y J. C. Denardin. «Coercivity dependence of cation distribution in Co-based spinel: correlating theory and experiments.» *Inorganic Chemistry Frontiers* 8 (noviembre 2021): 433-443. DOI: 10.1039/DOQ101129K

Saavedra, E., J. P. Burr, D. Alburquerque, J. L. Palma, J. M. García-Martín, y J. Escrig. «Co/Ni multilayers ordered according to a periodic, Fibonacci and Thue Morse sequence obtained by Atomic Layer Deposition.» *Nano Express* 1, n.º 2 (julio 2020): 020002. DOI: 10.1088/2632-959X/ab9f07

Saavedra, E., R. M. Corona, N. Vidal-Silva, J. L. Palma, D. Altbir, y J. Escrig. «Dynamic and static properties of stadium-shaped antidot arrays.» *Scientific Reports* 10, n.º 1 (noviembre 2020): 20024. DOI: 10.1038/s41598-020-77074-2

Saavedra, E., A. Riveros, y J. L. Palma. «Effect of nonuniform perpendicular anisotropy in ferromagnetic resonance spectra in magnetic nanorings.» *Scientific Reports* 11, n.º 1 (julio 2021): 14230. DOI: 10.1038/s41598-021-93597-8

Yadav, T. P., J. L. Palma, D. P. Singh, y S. Michea. «Facile synthesis and magnetic behavior of 1D g-C₃N₄.» *Journal of Solid State Chemistry* 290 (octubre 2020): 121539. DOI: 10.1016/j.jssc.2020.121539

Dra. Loreto Muñoz Hernández

Calderón Bravo, Héctor, Natalia Vera Céspedes, Liliana Zura-Bravo, y Loreto A. Muñoz. «Basil Seeds as a Novel Food, Source of Nutrients and Functional Ingredients with Beneficial Properties: A Review.» *Foods* 10, n.º 7 (junio 2021): 1467. DOI: 10.3390/foods10071467

Muñoz, Loreto A., Natalia Vera C., M. Carolina Zúñiga-López, Mauricio Moncada, y Claudia M. Haros. «Physicochemical and functional properties of soluble fiber extracted from two phenotypes of chia (*Salvia hispanica* L.) seeds.» *Journal of Food Composition and Analysis* 104 (diciembre 2021): 104138. DOI: 10.1016/j.jfca.2021.104138

Tamargo, Alba, Diana Martín, Joaquín Navarro del Hierro, M. Victoria Moreno-Arribas, y Loreto A. Muñoz. «Intake of soluble fibre from chia seed reduces bioaccessibility of lipids, cholesterol and glucose in the dynamic gastrointestinal model simgi®.» *Food Research International* 137 (noviembre 2020): 109364. DOI: 10.1016/j.foodres.2020.109364

Vera, Natalia, Laura Laguna, Liliana Zura, y Loreto A. Muñoz. «A Comparative Study of the Physical Changes of Two Soluble Fibers during In Vitro Digestion.» *Proceedings* 53, n.º 1 (2020): 21. Soluble Fibers

Dr. Luis Álvarez Thon

Pardo-Esté, Coral, y otros. «Genetic Characterization of *Salmonella* *Infantis* with Multiple Drug Resistance Profiles Isolated from a Poultry-Farm in Chile.» *Microorganisms* 9, n.º 11 (noviembre 2021): 2370. DOI: 10.3390/microorganisms9112370



Walter Imilán Ojeda

Fuster-Farfán, Xenia, Paulina Vergara Saavedra, y Walter Imilán. «Vivienda sin ciudad, ciudad sin planificación, planificación sin habitantes: APP para la reconstrucción territorial post-desastre.» *Revista de geografía Norte Grande*, n.º 77 (diciembre 2020): 133-156. DOI: 10.4067/S0718-34022020000300133

Imilán, Walter, Eduardo Osterling, Pablo Mansilla, y Paola Jirón. «El campamento en relación con la ciudad: informalidad y movilidades residenciales de habitantes de Alto Hospicio.» *Revista INVI* 35, n.º 99 (2020): 57-80. DOI: 10.4067/S0718-83582020000200057

Jirón, Paola, Walter A. Imilán, Carlos Lange, y Pablo Mansilla. «Placebo urban interventions: Observing Smart City narratives in Santiago de Chile.» *Urban Studies* 58, n.º 3 (febrero 2021): 601-620. DOI: 10.1177/0042098020943426

Dr. Alejandro Riveros

Carvajal, D. A., A. Riveros, y J. Escrig. «Orbit-like trajectory of the vortex core in ferrimagnetic dots close to the compensation point.» *Results in Physics*, n.º 19 (diciembre 2020): 103598. DOI: 10.1016/j.rinp.2020.103598

Palma, G., y A. Riveros. «General method to sample systems in the microcanonical ensemble using Monte Carlo simulations.» *The European Physical Journal B* 94, n.º 1 (enero 2021): 23. DOI: 10.1140/epjb/s10051-020-00022-6

Riveros, A., F. Tejo, J. Escrig, K. Y. Guslienko, y O. Chubykalo-Fesenko. «Effect of nonuniform Energy Barriers of Magnetic Néel Skyrmions in Ultrathin Circular Nanodots.» *Physical Review Applied* 16, n.º 1 (julio 2021): 014068. DOI: 10.1103/PhysRevApplied.16.014068

Saavedra, E., A. Riveros, y J. L. Palma. «Effect of nonuniform perpendicular anisotropy in ferromagnetic resonance spectra in magnetic nanorings.» *Scientific Reports* 11, n.º 1 (julio 2021): 14230. DOI: 10.1038/s41598-021-93597-8

Dr. Cristián Erices Osorio

Erices, Cristian, Pantelis Filis, y Eleftherios Papantonopoulos. «Hairy black holes in disformal scalar-tensor gravity theories.» *Physical Review D* 104, n.º 2 (julio 2021): 024031. DOI: 10.1103/PhysRevD.104.024031

Dr. Juan Francisco Fuentealba Durán

Ibarra, Alejandro, Juan-Francisco Fuentealba, José Bico, Benoît Roman, y Francisco Melo. «Guided tearing: The ruler test.» *Physical Review Materials* 5, n.º 2 (febrero 2021): 025601. DOI: 10.1103/PhysRevMaterials.5.025601

Adolfo Cisterna Roa

Babichev, Eugeny, Christos Charmousis, Adolfo Cisterna, y Mokhtar Hassaine. «Regular black holes via the Kerr-Schild construction in DHOST theories.» *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 2020, n.º 6 (junio 2020): 049-049. DOI: 10.1088/1475-7516/2020/06/049

Cisterna, Adolfo, Sebastián Fuenzalida, y Julio Oliva. «Lovelock black p-branes with fluxes.» *Physical Review D* 101, n.º 6 (marzo 2020): 064055. DOI: 10.1103/PhysRevD.101.064055

Cisterna, Adolfo, Gaston Giribet, Julio Oliva, y Konstantinos Pallikaris. «Quasitopological electromagnetism and black holes.» *Physical Review D* 101, n.º 12 (junio 2020): 124041-1-10. DOI: 10.1103/PhysRevD.101.124041

Cisterna, Adolfo, Nicolás Grandi, y Julio Oliva. «On four-dimensional Einsteinian gravity, quasitopological gravity, cosmology and black holes.» *Physics Letters B* 805 (junio 2020): 135435 (1-7). DOI: 10.1016/j.physletb.2020.135435

Cisterna, Adolfo, Carla Henríquez-Báez, y Julio Oliva. «Stabilizing homogeneous black strings in AdS.» *Journal of High Energy Physics*, n.º 52 (2020): 052. DOI: 10.1007/JHEP01(2020)052

Marco Valencia Palacios

Valencia Palacios, Marco Antonio. «Gestión del patrimonio funerario. Factores determinantes en el caso del Cementerio General de Santiago de Chile.» *Sophia Austral* 27 (2021): 1-35. DOI: 10.22352/saustral202127013

Hernán Olmi Reyes

Peña Ramírez, Camilo, Hernán Olmi Reyes, Sebastián Gutiérrez Lillo, y Gonzalo Garcés. «Diseño de un curso en modalidad de aprendizaje virtual bajo la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos.» *Revista Educación en Ingeniería* 16, n.º 31 (abril 2021): 26-34. DOI: 10.26507/rei.v16n31.1161

Camilo Peña Ramírez

Garcés, Gonzalo, y Camilo Peña. «Ajustar la Educación en Ingeniería a la Industria 4.0: Una visión desde el desarrollo curricular y el laboratorio.» *Revista de Estudios y Experiencias en Educación* 19, n.º 40 (2020): 129-148. DOI: 10.21703/rexe.20201940garces7

Peña Ramírez, Camilo, Maira Briones, Fernanda Paredes, Javiera Diaz, y María Vásquez. «El fin de las bolsas plásticas, dilema estratégico de INAPOL.» *Emerald Emerging Markets Case Studies* 10, n.º 1 (2020): 1-12. DOI: 10.1108/EEMCS-12-2018-0288

Peña Ramírez, Camilo, Maira Fernanda Briones, Fernanda Valentina Paredes, Javiera Constanza Diaz, y María José Vásquez. «The end of plastic bags: strategic dilemma of INAPOL.» *Emerald Emerging Markets Case Studies* 10, n.º 1 (2020): 1-11. DOI: 10.1108/EEMCS-11-2019-0302

Peña Ramírez, Camilo, Leonardo Concha, Eric Forcael, y Gonzalo Garcés. «Estudio del investigador más valioso: indicadores bibliométricos y redes de colaboración.» *Ingeniería Industrial*, n.º 41 (diciembre 2021): 117-136. DOI: 10.26439/ing.ind2021.n41.5208.

Peña-Ramírez, Camilo, Gonzalo Garcés-Rodríguez, y Sheila Serafim Da Silva. «Los emprendedores zombis: emprendimiento en etapa inicial que no crea empresa en el contexto latinoamericano.» *Estudios Gerenciales* 36, n.º 156 (2020): 351-363. DOI: 10.18046/j.estger.2020.156.3610

Peña Ramírez, Camilo, Yamilet Soledad Diaz Villegas, Luis Felipe Recabarren Vallejos, Sheila Serafim da Silva, y Marcelo Gonçalves do Amaral. «Modelo de Integración de Grandes Empresas y Startups Mediante Corporate Venture.» *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies* 12, n.º 2 (2020): 335-354. DOI: 10.24023/FutureJournal/2175-5825/2020.v12i2.448

Javier Figueroa Ortíz

Arcos-LeBert, Gabriela, Tamara Aravena-Hidalgo, Javier A. Figueroa, Fabián M. Jaksic, y Sergio A. Castro. «Native trees provide more benefits than exotic trees when ecosystem services are weighted in Santiago, Chile.» *Trees* 35, n.º 5 (2021): 1663-1672. DOI: 10.1007/s00468-021-02144-5

Correa Rueda, Alejandro, Javier Figueroa, y Ricardo Rozzi. «Primer registro de simpatria en dos especies de *Scytalopus* (Fam. *Rhinocryptidae*) en Zapallar, Región de Valparaíso, Chile.» *Revista Catalana d'Ornitologia* 36 (2020): 79-82. DOI: 10.2436/20.8100.01.25

OTRAS PUBLICACIONES

Libros

Valencia Palacios, Marco. *La cuestión patrimonial. Resistencias barriales en la ciudad neoliberal Santiago de Chile (2007-2017)*. Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, 2021.

Capítulos de libro

Valencia Palacios, Marco. «Emergencia del patrimonio habitacional moderno en Chile. Miradas desde las comunidades locales, el Estado y el sector privado.» En *Desde la ciudad. Pensar, diseñar y producir hoy la ciudad de mañana*, de R. (ed.) Vidal, 89-105. USACH, 2021.

Revistas periódicas

García García, Isabel, y Diego Canales Ramírez. «Estado del arte sobre legislación sismo resistente y ambiental en casco histórico de La Serena (Región de Coquimbo, Chile).» *Revista Turismo e Identidad* 1, n.º 1 (diciembre 2020): 129-157.



REVISTAS DE LA FACULTAD

Ingeniería al día

2020

- Vol. 8 <http://revistaingenieriaaldia.ucentral.cl/8.html>
- Vol. 9 <http://revistaingenieriaaldia.ucentral.cl/9.html>

2021

- Vol. 10 <http://revistaingenieriaaldia.ucentral.cl/10.html>
- Vol. 11 <http://revistaingenieriaaldia.ucentral.cl/11.html>



DU&P

2020

- N.º 37 <http://dup.ucentral.cl/n37.htm>
- N.º 38 <http://dup.ucentral.cl/n38.htm>

2021

- N.º 39 <http://dup.ucentral.cl/n39.htm>
- N.º 40 <http://dup.ucentral.cl/n40.htm>



HITOS 2020-2021



Doctor en Ciencias con mención en Física se suma a FINARQ vía subvención académica

Como resultado de la convocatoria del Programa Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado (PAI) de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), en enero de 2021 se logró la incorporación del Dr. Juan Francisco Fuentealba Durán al equipo de investigación de FINARQ.

El académico es doctor en Ciencias con mención en Física e Ingeniero Físico por la USACH y sus líneas de investigación son la física no lineal, problemas de elasticidad y rasgado de placas delgadas, medios granulares, propagación de ondas en medios complejos y sistemas dinámicos.

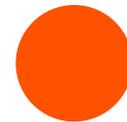
El proyecto que desarrollará en la UCEN se denomina «Cimentando las bases de un grupo de física mediante la creación del área de física no lineal: Estudio de la dinámica de fracturas colaborativas».

Investigador se adjudicó FONDECYT Regular 2021 para investigar agujeros negros

El académico centralino y doctor en Ciencias Físicas Adolfo Cisterna logró adjudicarse un FONDECYT Regular 2021 para desarrollar el proyecto «Black hole spectrum of Degenerated (ghost free) Higher Order Scalar/Vector-Tensor Theories», el cual pretende profundizar métodos para la construcción de soluciones tipo agujero negro en teorías que aspiran a generalizar lo hecho por Einstein hace ya más de un siglo.

El Dr. Cisterna se dedica al estudio teórico de la gravitación, en particular al estudio de los agujeros negros, colosos astrofísicos cuyo origen proviene del colapso gravitacional de estrellas supermasivas. Explicó que su investigación se basa en la búsqueda matemática de estos objetos, lo cual se traduce a resolver las ecuaciones de la teoría general de la relatividad.

El investigador informó que el proyecto tendrá una duración de cuatro años y que además considera fondos para el desarrollo de capital humano avanzado de maestría y doctorado, junto con la posibilidad de financiar congresos internacionales en la UCEN.

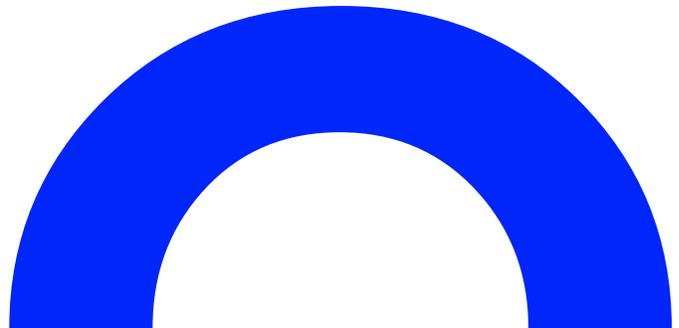


Académica de Arquitectura del Paisaje se adjudicó proyecto FONDART

«La formación de paisajistas en la Universidad de Chile entre 1960 y 1980: rescate del capítulo inicial de la enseñanza profesional del paisajismo en el país» es el título del proyecto adjudicado por la doctora en Geografía y Medio Ambiente y académica de la Escuela de Arquitectura y Paisaje de la UCEN, Claudia Márquez, el cual fue presentado en la convocatoria para 2021 del Fondo Nacional de Desarrollo Cultural y las Artes (FONDART) del Ministerio de las Artes, las Culturas y el Patrimonio.

El proyecto permitirá investigar y reconstruir el origen de la enseñanza del paisajismo como disciplina universitaria en el país a través de su capítulo fundacional, alojado en la Universidad de Chile entre 1960 y 1980, periodo sobre el cual no existe mayor información y hasta la fecha no existen investigaciones al respecto.

Asimismo, parte de los resultados de esta investigación serán presentados en el coloquio internacional sobre la formación paisajista en el mundo que se realizará en Francia en junio de 2022.



Docente de Arquitectura del Paisaje conformó Comité Científico en encuentro sudamericano

La académica Jadille Mussa estuvo a cargo de evaluar los proyectos e investigaciones que se presentaron para el III Encuentro sobre la Enseñanza e Investigación del Paisaje 2021 (III EEIP 2021) que organizó el Instituto del Paisaje de la Universidad de Católica de Córdoba (Argentina) y que se realizó de manera virtual el 26 de agosto de 2021.

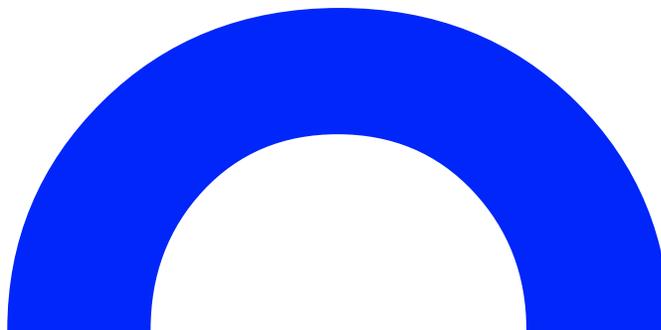
Como parte del Comité Científico, la arquitecta del paisaje, ecóloga, paisajista y máster internacional en políticas del trabajo y relaciones laborales evaluó los proyectos que presentaron profesionales y estudiantes desde la experticia de la evaluación medio ambiental, la pertinencia evocativa del paisaje, la ecología y lo nativo, que en total sumó setenta y siete postulaciones, de las cuales se seleccionaron cincuenta y seis ponencias de nueve países de América del Sur.



Investigador participa en proyecto de nanociencia y nanotecnología

El investigador del Instituto de Investigación y Postgrado FINARQ, Dr. Juan Luis Palma, será parte del proyecto *Detectia* en el Centro para el Desarrollo de la Nanociencia y la Nanotecnología (CEDENNA). Esta empresa en formación producirá y venderá sensores de patógenos, iniciando su trabajo con el sensor para *Listeria monocytogenes* (una bacteria que contamina alimentos y causa graves infecciones) proyecto en el que el Dr. Palma ha trabajado junto a los investigadores de la USACH, Sebastián Michea, Rafael Freire y Macarena Varas.

El *spin off* se presentará también al concurso de la incubadora de proyectos The Ganesha Lab, un promotor para *startups* basadas en ciencia y tecnología en Latinoamérica que buscan inspirar una mejor comprensión de la cultura y la capacidad de respuesta de los humanos en evolución, conectando el mundo de la ciencia, la biotecnología, los empresarios y las personas.

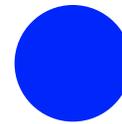


Investigadora finaliza proyecto CORFO para mejorar perfil nutricional y funcional de *Spirulina*

La Dra. Loreto Muñoz participó desde 2019 en el proyecto «Escalamiento técnico y comercial del núcleo funcional *spirulina* organolépticamente tratada», que fue financiado por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y se enmarcó en un convenio entre la empresa La casona del Monte y la UCEN.

La investigación concluyó en julio de 2021 y permitió desarrollar un «núcleo funcional» en base a *spirulina* organolépticamente tratada, con la inclusión de fibras solubles, proteínas vegetales y otros componentes. Este núcleo podrá ser incorporado a diferentes alimentos listos para el consumo, mejorando considerablemente su perfil nutricional y funcional.

El proyecto fue dirigido por Yanett Omega y también participó la académica de FACSALUD, Claudia Narbona.



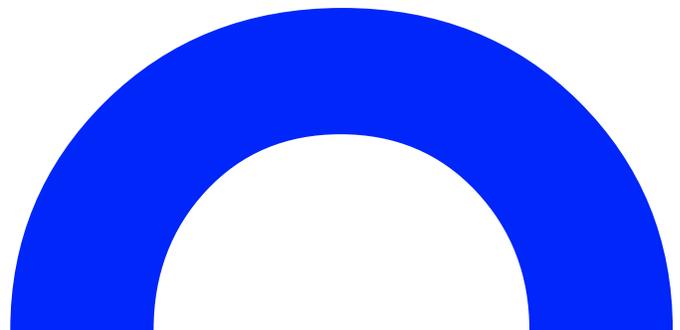
Académicos se adjudicaron concurso IDEA I+D ANID 2021 para el manejo de techos verdes con plantas nativas entre Coquimbo y el Bío Bío

La docente María Gabriela Saldías y Javier Figueroa se adjudicaron en diciembre de 2021 el proyecto de investigación «Modelo de techos verdes con flora nativa en ciudades de Chile central» que fue concursado por la línea de investigación aplicada de la ANID a través del fondo IDEA de Investigación y Desarrollo.

El proyecto propone la aplicación de un ensamble de especies de plantas que son comunes en las comunidades vegetales propias de las laderas de exposición norte o asoleadas, pedregosas y de suelos someros, en áreas cercanas a la Cordillera de Los Andes y de La Costa entre la Región de Coquimbo y del Bío Bío.



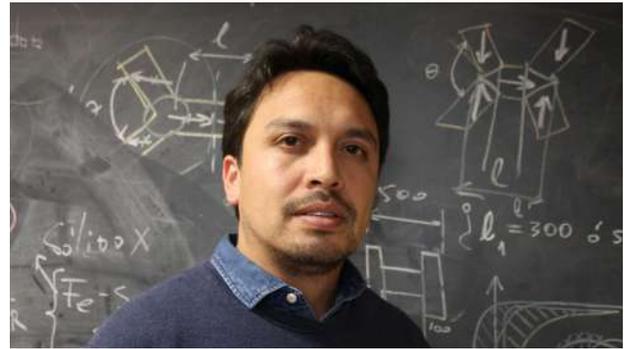
Los resultados permitirán realizar recomendaciones de plantas nativas y manejo de techos verdes que serán difundidos a toda la comunidad y el mercado que está demandando estos conocimientos, tales como arquitectos, paisajistas, constructores y planificadores urbanos.



Investigador se adjudicó FONDEQUIP para adquisición de un microscopio de sonda de barrido

En octubre de 2021, el Dr. Juan Luis Palma recibió la alegre noticia de ser uno de los seleccionados en el X Concurso de Equipamiento Científico y Tecnológico Medio FONDEQUIP 2021, mediante el cual la UCEN podrá adquirir un microscopio de sonda de barrido, microscopio electrónico que utiliza una sonda que recorre la superficie del objeto a estudiar y que se utiliza para las mediciones de rugosidad.

Con la adjudicación del proyecto «Microscopio de sonda de barrido de fuerza atómica y de fuerza magnética con celda de temperatura con atmósfera controlada, aplicación de campo magnético externo controlado y sistema de litografía por oxidación anódica» se espera lograr un aumento en la productividad científica nacional, la generación o incremento de colaboraciones con otras instituciones (acadé-



micas, públicas y/o privadas, nacionales o extranjeras), la contribución a la formación y entrenamiento de estudiantes de pre y postgrado y el fomento de investigación científica y/o tecnológica que contribuya a sectores públicos/privados de la sociedad para el bienestar nacional.



Investigador se adjudicó proyecto ANID para fomentar la instalación de académicos que inician su carrera como investigadores en universidades chilenas

El investigador Dr. Juan Luis Palma se adjudicó el concurso 2021 del Programa de Atracción e Inserción (PAI) de capital Humano a la Academia de la ANID, que otorgará una subvención para la instalación de la investigadora Dra. Paulina Márquez como investigadora en la UCEN.

El Dr. Palma, junto al Dr. Alejandro Riveros y el Dr. Juan Francisco Fuentealba, patrocinaron a la académica, quien es doctora en Química por la USACH y química industrial por la UTEM. En su trayectoria destaca la docencia en diferentes universidades, además de haber participado en diferentes proyectos de investigación, publicaciones científicas y congresos a nivel chileno e internacional.



OTROS CENTROS

Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje

El Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje (CEAUP) es un organismo permanente encargado de realizar investigación y estudios sobre materias teóricas y aplicadas en los campos de conocimiento, acción y creación propios de la actividad académica de la Facultad.

Asimismo, corresponde al CEAUP mantener un programa permanente de documentación especializada sobre sus materias de estudio y sus vinculaciones con el medio además de efectuar labores de fomento, colaboración y apoyo al emprendimiento de investigación de los miembros de la comunidad académica de la FINARQ.

El CEAUP también está a cargo de realizar labores de apoyo y colaboración a la extensión y a la docencia de pre y postgrado de la Facultad, así como de la publicación bianual de la revista *Diseño Urbano & Paisaje* (DU&P).





Instituto del Patrimonio Turístico

El Instituto del Patrimonio Turístico (IPT) es un centro de investigación aplicada, desarrollo, innovación y transferencia, especializado en la conservación, restauración, manejo y puesta en valor del patrimonio natural y cultural, para su aprovechamiento en el desarrollo de la industria turística nacional.

La actividad turística considera el patrimonio, tanto tangible como intangible, como su materia prima esencial. Su vinculación debe ser sustentable, fomentando el desarrollo y garantizando su conservación para generar un círculo virtuoso a partir de la puesta en valor del patrimonio.

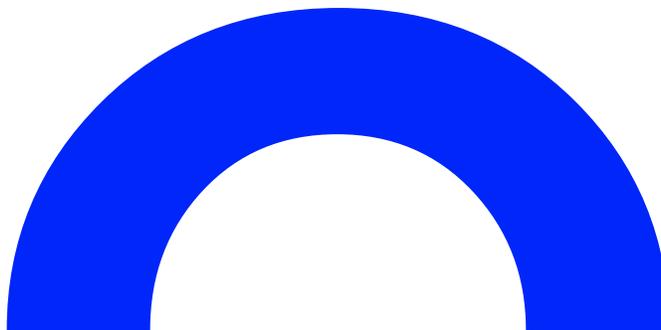


Tabla 35
 Proyectos de Instituto del Patrimonio Turístico (IPT)

<i>Fecha inicio</i>	<i>Nombre proyecto</i>	<i>Código</i>	<i>Convenio</i>	<i>Responsable del proyecto</i>	<i>Fecha término</i>
6/11/2020	Transferencia Turismo rural sostenible en los campos de O'Higgins	IDI 40027697-0	Gobierno Regional de O'Higgins	<ul style="list-style-type: none"> • Carola Brito • Coordinadora: Janet Pérez Vargas 	30/11/2022
8/10/2021	Ciclo de Talleres de Técnicas Comercialización para prestadores de Servicios Turísticos de la Región de Atacama. Ciclo de habilidades duras	ID n.º 1331-15-LE21	SERNATUR Atacama	<ul style="list-style-type: none"> • Carola Brito • Coordinadora académica: Janet Pérez Vargas • Coordinación técnica y financiera: María José Solís Pérez 	31/12/2021
18/10/2021	Patrimonio e identidad cultural de la localidad de Zúñiga	Folio n.º 37938	Fondo del Patrimonio Cultural del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Carola Brito • Janet Pérez Vargas 	22/7/2022

Fuente. Instituto del Patrimonio Turístico-FINARQ (2022).



UNIVERSIDAD CENTRAL



6

VINCULACIÓN CON EL MEDIO



El bienio 2020 y 2021 fue un período de enormes transformaciones a nivel mundial, nacional y, en particular, en la academia. Para muchos, las comunicaciones se vieron afectadas producto de la falta de presencialidad mientras que, para otros, el uso de la tecnología para conectarse vía remota fue una oportunidad de vínculo con personas y comunidades muy alejadas geográficamente, pero con similares necesidades y problemáticas. La pandemia de Covid-19 impulsó una nueva forma de relacionarse, en la que el área de vinculación con el medio (VCM) tuvo que adecuarse rápidamente a este nuevo escenario.

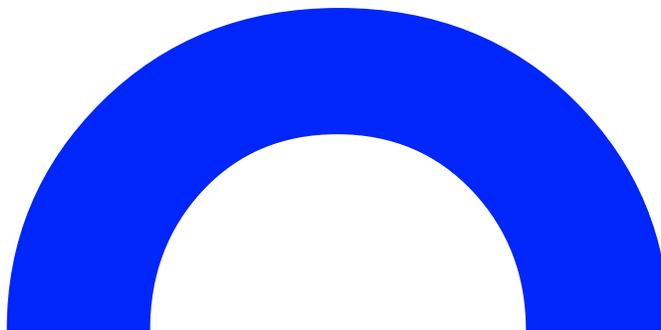


Tabla 36
Proyectos adjudicados en los Fondos Concursables vcm ucen (2020-2021)

<i>Académico a cargo</i>	<i>Título</i>	<i>Año de ejecución</i>
Jaime Arriagada Araya	Programa de asistencia técnica a instituciones públicas en el ámbito edificación	2020
Francisca Fernández Cano	Segunda etapa jardín biodiverso espacio tendal, barrio Almagro	2020
Juan Urzúa Morales	Ciudad inteligente	2020
Claudia Márquez Thomas	Caracterización y puesta en valor de los paisajes culturales agrícolas de la localidad de Águila Sur (Paine) como marca de identidad territorial para su desarrollo sostenible	2021
Jadille Mussa Castellano	Intervención en hogar de larga estadía para personas adulto mayor en condiciones de dependencia leve, moderada o física severa	2021
Alejandro Torres Flores	Calidad de vida, conectividad y territorio. Modelo integral de gestión del barrio del futuro	2021
Ana María Wegmann Saquel	Levantamiento y diagnóstico de la vegetación del borde norte del humedal de Batuco, como modelo de manejo adaptativo local frente al cambio climático	2021
Diego Parraguéz Romero	Alfabetización digital	2021
Juan Carlos Cuchacovich Rider	Apoyo en gestión y valorización de residuos sólidos reciclables, mejorando cultura socioambiental de la ciudadanía en la comuna de Pudahuel	2021

Fuente. Dirección de Vinculación con el Medio UCEN (2022).

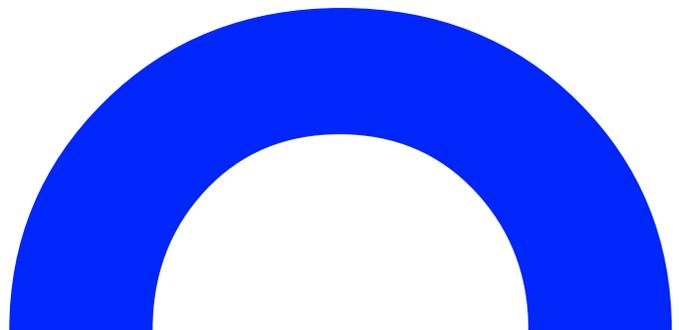
HITOS 2020-2021

Jardín Biodiverso continuará su desarrollo

Jardín Biodiverso es una iniciativa ejecutada por la carrera Arquitectura del Paisaje y que está a cargo de la docente Francisca Fernández Cano desde que fue presentada por primera vez en los fondos concursables de Vinculación con el Medio (VCM) de la UCEN en 2019.

La iniciativa obtuvo nuevamente los fondos para su continuidad en 2020, esta vez en una nueva etapa que significó un reto complejo a propósito del contexto de crisis sanitaria.

En junio de 2020, el proyecto organizó un encuentro *on-line* de «Diálogos verdes» para generar conversaciones sobre la sustentabilidad y comunidad. El proyecto se realizó en tres etapas con la finalidad de entregar un espacio de encuentro entre la comunidad universitaria y la ciudadanía. Además, entre los diversos actores que forman parte del trabajo que se realiza en el Jardín Biodiverso, se ha generado una red de colaboración, en la cual participan la Junta de Vecinos Blanco Encalada, el Núcleo de Biodiversidad Urbana, el Vivero Rayún, la Escuela Itinerante, entre otros.

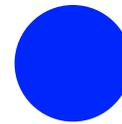


Instituto del Patrimonio Turístico revisó sus diez años de trayectoria en conversatorio junto a Arquitectura sede Coquimbo

Cerca de ochenta usuarios se conectaron para participar en el conversatorio *on-line* que organizó el Instituto del Patrimonio Turístico (IPT) y la carrera Arquitectura sede Coquimbo para recordar los proyectos más relevantes en los que han intervenido en distintas regiones del país.

La actividad se realizó el 25 de junio de 2020 a través de Microsoft Teams, la cual correspondió al segundo encuentro del ciclo sobre «Sostenibilidad del patrimonio natural, construido e inmaterial».

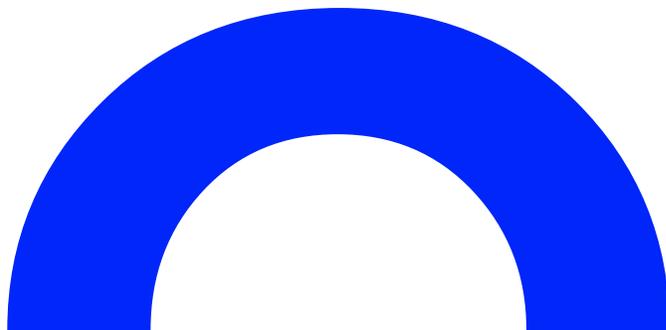
Mediante un recorrido general por la trayectoria del IPT, deteniéndose en las principales experiencias realizadas, los expositores revisaron las experiencias llevadas a cabo en Valle del Elqui, Cahuil, Lo Valdivia y el Diplomado en Planificación y Gestión del Patrimonio Turístico de la Región de Atacama, entre otros hitos de la primera década de vida del Instituto.



Charla sobre lenguaje inclusivo para personas mayores

Gracias a la adjudicación de Fondos Concursables vcm para implementar el proyecto «Intervención en hogar de larga estadía para personas adulto mayor en condiciones de dependencia leve, moderada o física severa» en junio de 2021 se realizó el curso «Huertos urbanos y ciudades verdes» en el Hogar Las Rosas.

En la instancia expuso la Dra. en Gerontología Social, Doris Sequeira Daza, quien realizó la presentación mediante la Microsoft Teams, lo que formó parte del aprendizaje que los usuarios pudieron recibir.



Docentes participaron en 2.^a sesión del Cabildo Barrio Matta Norte

El encargado del proyecto vcm «Calidad de vida, conectividad y territorio. Modelo integral de gestión del barrio del futuro», Alejandro Torres Flores, junto a la académica de la Escuela de Arquitectura y Paisaje, Jadille Mussa Castellano, el docente de Trabajo Social, Braulio Grez, y la estudiante de la misma carrera, Quillén Calderón, participaron en esta actividad organizada por la Municipalidad de Santiago.

En esta 2.^a sesión del Cabildo Barrio Matta Norte, realizada en octubre de 2021, se congregaron alrededor de ochenta vecinos, quienes trabajaron en diferentes mesas de trabajo para generar un mapeo participativo, herramienta que permite involucrar directamente a los habitantes de una localidad en el proceso de representación del territorio, posibilitando a la gente elaborar sus propios mapas.



La actividad reunió a las unidades vecinales 2 y 8 y permitió conocer las necesidades de los vecinos de primera fuente, realizando un mapeo territorial e identificando aquellos sectores del barrio que se hace necesario intervenir, el cual podrá modificarse en el tiempo, con el objetivo de ir detectando nuevas oportunidades de mejora, además de realizar control y seguimiento a aquellas mejoras implementadas.



7

EGRESADOS

Durante el periodo 2020 y 2021, la Red de Egresados UCEN y la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FINARQ) se adaptaron a la nueva forma de realizar actividades y convenios en apoyo a la comunidad, con el fin de mantener el contacto con las y los egresados centralinos.

HITOS 2020-2021



Egresado centralino compartió experiencias de la industria de la construcción en situación de pandemia

El constructor civil centralino —y gerente general de la Constructora Sae— José Ignacio Echavarrí compartió las distintas experiencias que la crisis del Covid-19 ha generado en la forma de trabajo de la industria de la construcción desde la perspectiva de la alta gerencia.

Casi medio centenar de personas, entre estudiantes, docentes, egresados y profesionales del área, se conectaron en mayo de 2020 a la plataforma de transmisión Microsoft Teams para este encuentro *on-line*, en las que pudieron conocer las experiencias de una de las empresas del sector construcción en medio de la crisis.



Académica y egresada participaron en primer capítulo de webinar «Diálogos verdes»

La académica de la Escuela de Arquitectura y Paisaje, Jadille Mussa, junto a la arquitecta del Paisaje centralina, Karla Alvarado, conformaron el panel del primer capítulo del webinar «Diálogos verdes» organizado por el portal de Contenidos *on-line* Masivos Abiertos (COMA) Education.

La actividad se desarrolló en mayo de 2020 y fue moderado por el docente de la unidad académica, Felipe Carrasco.



Arquitectos e infectóloga conversaron sobre vivienda, salud y hábitat en tiempos de coronavirus

Como parte de los webinarios organizados por COMA *Education*, en mayo de 2020 se efectuó una nueva jornada dedicada a hablar sobre vivienda, salud y hábitat en tiempos de Coronavirus

Los expositores fueron el director de las carreras Arquitectura y Arquitectura del Paisaje, Uwe Rohwedder, el docente de Arquitectura, Cristián Salinas, y la médico internista con especialidad en infectología, Alejandra Marcotti. La moderación estuvo a cargo del docente de Arquitectura y director de contenidos COMA *Education*, Felipe Carrasco.



Diálogos sobre experiencias ligadas al patrimonio desde la perspectiva de la arquitectura

Sobre patrimonio y arquitectura trató el primer conversatorio del ciclo sobre «Sostenibilidad del patrimonio natural, construido e inmaterial» realizado en mayo de 2020 y que contó con los expositores Francisco Tacussis, arquitecto con experiencia en arquitectura y construcción sustentable en Aliwen, Paz Walker, directora de la carrera Arquitectura sede Coquimbo y Jorge Atria, arquitecto y académico de la Escuela de Arquitectura y Paisaje. La actividad fue moderada por la docente del IPT Janet Pérez.





Emprendedores dialogaron sobre impacto económico del Covid-19 en las PYMES

Cerca de cuarenta personas se unieron en el conversatorio *on-line* sobre el impacto económico del Covid-19 en las micro, pequeñas y medianas empresas (PYMES), ocasión en la que los panelistas abordaron los desafíos, experiencias y preocupaciones que enfrentan estos emprendimientos en el complejo escenario de la pandemia.

La actividad fue moderada por el académico de la Escuela de Ingeniería, Omar Carrasco, y contó entre los expositores con el empresario gráfico y vicepresidente de Confederación Nacional de la Pequeña Industria y Artesanado de Chile (CONUPIA), Alberto Cuevas, el secretario general del organismo gremial, Humberto Solar y el presidente de la Confederación de Taxis Colectivos y Transporte Menor de Chile (CONTRAMEN C.G.), Eduardo Castillo.



Egresado impartió charla a estudiantes de Introducción a la Ingeniería

El egresado de la carrera Ingeniería Civil en Minas, Felipe Moya Delgado, compartió las vivencias de su transición de estudiante al mundo laboral con los alumnos de primer año de la asignatura Introducción a la Ingeniería.

En junio de 2020 realizó la charla que tituló «Experiencia de un centralino, cinco años pasan volando» durante la cual comentó sobre las habilidades técnicas y actitudinales que —a su juicio— son fundamentales para los ingenieros. Contextualizó en su caso particular y explicó que, como Ingeniero Civil en Minas de la UCEN, cuenta con la «capacidad para proponer e implementar soluciones que contribuyan al desarrollo sostenible considerando el impacto de la industria minera».

Moya se desempeña como ingeniero en minas en la empresa Baltum Minería spa.



Egresada narró su experiencia trabajando en empresas de high tech en EE. UU.

La ingeniera civil en Computación e Informática de la UCEN Carolina González Zapata compartió consejos, experiencias, tips personales e incluso recomendaciones en temas migratorios durante la charla *on-line* sobre su experiencia trabajando en empresas *high tech* en EE. UU., la que impartió en junio de 2020.

La egresada centralina —que se desempeña como *Technical Program Manager* en la filial de Microsoft Azure HPC en Redmond (EE. UU.)— dejó abierta la oportunidad de asesorar a los estudiantes y egresados interesados en postular a empresas como Microsoft o Amazon, ofreciendo recomendaciones sobre las mejores formas de presentar sus currículos y cómo enfrentar las entrevistas técnicas y actitudinales que este tipo de empresas realizan.



Charla conjunta sobre geología y la carrera espacial

Las carreras de Geología de la sede Santiago y Licenciatura en Astronomía de la Región de Coquimbo organizaron conjuntamente este seminario que contó con la Doctora en Ciencias con mención en Geología, Millarca Valenzuela, como expositora.

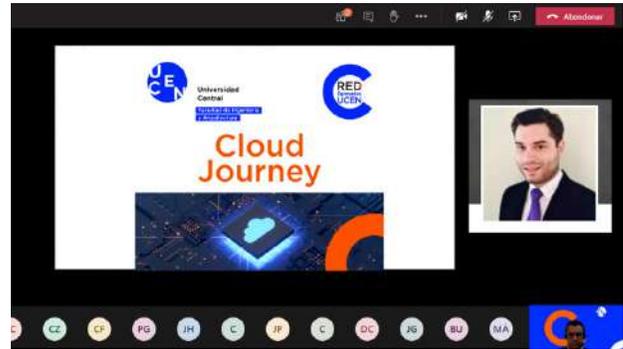
La charla se realizó en junio de 2020, en la cual la experta en el estudio de meteoritos se refirió a cómo la geología influye en la carrera espacial, entre otros aspectos de esta disciplina.





Egresado y cofundador de empresa de innovación dictó charla sobre creatividad en tiempos de crisis

El ingeniero civil industrial de la UCEN y cofundador de Mindsphere, Juan Pablo Arancibia, junto a su socio, Felipe Moreno, impartieron esta charla en julio de 2020, en la cual se refirieron a la innovación en Chile, los distintos modelos que segmentan el proceso e incluso la etapa de transición del conocido «valle de la muerte» que algunas empresas atraviesan sin lograr establecerse.



Egresado radicado en Madrid explicó las bondades de la «nube»

El ingeniero civil industrial de la UCEN, Francisco De la Cortina, quien también cuenta con un MBA de la Universidad Autónoma de Madrid y se desempeña como *Cloud Product Manager* en la empresa Telefónica *Cloud Tech* en la capital española, fue el encargado de impartir la charla que tituló «Cloud Journey».

La actividad se realizó en noviembre de 2020 y durante ella explicó sobre los servicios de computación que se alojan en la «nube» o red y cómo éstos han evolucionado en el tiempo, tanto desde el punto de vista tecnológico como modelo de negocio.



Taller 2020 de inserción laboral para estudiantes de último año de la FINARQ

En el marco del plan de fidelización temprana para estudiantes de último año que lleva a cabo permanentemente la Red de Egresados de la UCEN, la encargada de esta unidad Angélica Horvarth desarrolló diversos talleres de inserción laboral dirigido a estudiantes de las escuelas de Ingeniería y de Arquitectura y Paisaje de la Facultad.

Durante ellos, los futuros profesionales UCEN adquirieron herramientas prácticas para facilitar su inserción laboral tales como: la construcción de un currículum acorde a las competencias y el perfil disciplinar de cada carrera, preparación para el proceso de selección de los reclutadores, comunicación no verbal y entrevistas por diferenciación. Además, entregó consejos para fortalecer la comunicación y disipar inquietudes en distintos aspectos al momento de postular a un cargo o presentar un proyecto.



Empresarios compartieron experiencias y consejos con estudiantes de Ingeniería Civil Industrial

En diciembre de 2020, el académico de la carrera Ingeniería Civil Industrial Omar Carrasco invitó a los estudiantes de esta disciplina a conocer de primera fuente las experiencias y consejos de empresarios que han optado por dejar de ser empleados dependientes en el mundo privado o público.

Con el título «¿Emprender o ser dependiente?», los expositores Carlos Narvárez, ingeniero industrial de profesión y dueño de la empresa proveedora de pernos para el rubro minero Indusper, y Fernando Quevedo, ingeniero civil industrial y socio de la empresa dedicada al servicio automotriz Comercial Sima compartieron con estudiantes de esta carrera a través de la plataforma Microsoft Teams.



Egresado expuso ante estudiantes de primer año de las ingenierías Civil en Obras Civiles y en Construcción

El ingeniero civil en obras civiles de la UCEN y director de *back office* en el área de *Project Finance* de la empresa de energía solar y eólica *Capital Energy*, Rodrigo Barrera, participó en una clase de la cátedra Introducción a la Ingeniería realizada en mayo de 2021.

Durante la charla, que tenía por objetivo enriquecer la experiencia formativa y fidelizar de forma temprana a estudiantes de primer año, relató experiencias sobre su paso por la UCEN y su experiencia laboral con la cual acercamos la electricidad 100% renovable a los hogares y empresas en todo el país.



Taller 2021 de inserción laboral para estudiantes de último año de la FINARQ

La profesional de la consultora Organización Humana Rosa Osorio y los psicólogos egresados de la UCEN Juan Pablo Cartes y Pablo Barahona fueron los expositores del taller 2021 que organizó la Red de Egresados de la UCEN para los estudiantes de las diferentes carreras de la Facultad.

La charla se efectuó en julio de 2021 y sus expositores manifestaron haber preparado los diversos tópicos desde sus conocimientos técnicos y también con la idea de generar un vínculo y agradecimiento con la Universidad. Dentro de los aspectos relevantes se señaló que el acompañamiento en el proceso de inserción laboral es muy importante, principalmente porque se genera un espacio para ayudar al desarrollo de habilidades.



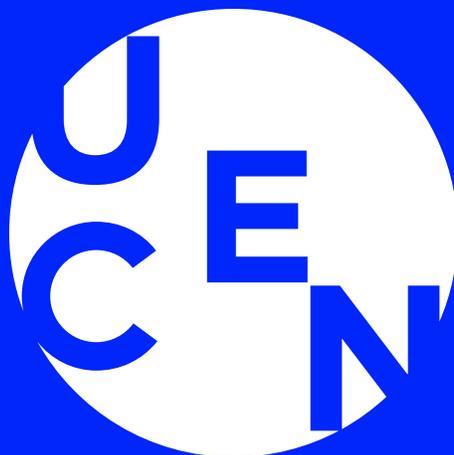
Conversatorio sobre liderazgo de mujeres desde la arquitectura, paisaje e ingeniería para egresadas

Egresadas de todas las carreras de la Facultad se reunieron para conversar sobre su experiencia en el mundo laboral junto a la jefa de la Unidad de Género y Diversidad de la UCEN, Priscilla Carrasco, y los académicos Jadille Mussa y Alejandro Torres.

En la actividad, que se desarrolló en noviembre de 2021, fue organizada por la Unidad de Egresados/as de la FINARQ y contó con participación de las egresadas de Arquitectura del Paisaje, Romina Flores; Arquitectura, Katherine Moya-Ramírez; Ingeniería Civil en Obras Civiles, Darma Gaete; Ingeniería en Construcción, Daniela Arancibia; Geología, Camila Gutiérrez; Ingeniería Civil en Minas, Camila Iturrieta; e Ingeniería Civil Industrial, Constanza Santa Cruz.







Memoria
2020
2021

Universidad
Central

Facultad de Ingeniería
y Arquitectura



FinarqUcen



@Finarq_UCEN



@finarq.ucen