

LABORATORIOS INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN FAU

28 NOV. 2023



DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN
Y CREACIÓN

Edición
Natalia Silva

Diseño
Stephanie Orellana

DIC | FAU
2023

1. Antecedentes

La Dirección de Investigación y Creación (en adelante, DIC), a raíz de un trabajo coordinado con el Centro de Proyectos Estratégicos de la Facultad, solicitó a las direcciones de Departamentos e Institutos de la FAU información relacionada al estado actual de laboratorios de investigación, contemplando diversos antecedentes, tales como: nombre, ubicación física, académico/a a cargo, superficie útil, capacidad máxima, equipamiento actual, financiamiento interno o externo y por último, productos desarrollados (ver tabla anexa). Ello apunta a contribuir con información para priorizar el proyecto de crecimiento y fortalecimiento de espacios para investigación, iniciativa enmarcada en el plan de infraestructura académica establecida en el PDU de la Facultad.

La consulta estuvo abierta durante una semana, siendo contestada por la mayoría de las unidades disciplinares, obteniendo información con distintos niveles de detalle, lo que sin duda requerirá a posterior una revisita específica que caracterice en mayor profundidad los espacios físicos declarados. Los principales hallazgos se resumen a continuación:

1. Departamento de Diseño: Cuenta con 5 laboratorios (*de investigación para el diseño y la innovación en productos y experiencias; de estudios biométricos de las emociones para el desarrollo de la didáctica de la creatividad; de producción gráfica; Interdisciplinario de Tecnología para el Diseño y la Arquitectura (LITDA); y de Experimentación de morfologías a través de tecnologías apropiadas*). Según la información reportada se encuentran distribuidos en distintos espacios de FAU y a cargo de diversos académicos del departamento. En promedio son espacios que superan los 40 m² aproximadamente, cuya capacidad máxima individual en promedio no supera las 10 personas. La totalidad de ellos ha contado con financiamiento de proyectos de investigación nacionales que han aportado a su equipamiento. Es posible apreciar que cuentan con equipamiento especializado para los fines de uso.

2. Departamento de Geografía: Declaran administrar 5 laboratorios (*de medio ambiente, de geografía física, de geografía rural, de ciudad y de suelos*). A excepción del de suelos (bloque F), el resto está localizado en la Torre Chica y en promedio cuentan con una superficie cercana a 20 m² cada uno. El aforo máximo de cada espacio de la Torre Chica es de 10 personas, y solo declaran contar con puntos de red y computadores con softwares especializados.

3. Instituto de la Vivienda: cuenta con un laboratorio (*de sustentabilidad ambiental*) situado en el 7^{mo} piso de la Torre Chica, de 20 m² de superficie y capacidad máxima para 10 personas. El equipamiento detallado contó con financiamiento de concursos nacionales en los años 2022 y 2023. Adicionalmente declaran el proyecto ViSAI que está en construcción en dependencias del parque Carén y corresponde a un prototipo de Vivienda Social Accesible Intergeneracional y también un laboratorio de accesibilidad. Este espacio, de 120 m² y aforo máximo de 15 personas ha contado con financiamiento nacional externo e interno de la Universidad para su construcción y posterior equipamiento.

4. Departamento de Urbanismo: Declaran contar con una sala (René Urbina) en el 2^{do} piso del Boque A que tiene un aforo de 20 personas y se usa principalmente como espacio de reuniones.

5. Instituto de Historia y Patrimonio: declara no contar con laboratorios de investigación.

6. Departamento de Arquitectura: Reporta el *laboratorio de Realidad Virtual* ubicado en dependencias de la unidad disciplinar (Sala 44), la cual tiene una superficie estimada de 30 m². Este espacio ha recibido financiamiento de fondos nacionales (de la universidad, VID y de VTI, y de DIC FAU). Adicionalmente reporta la existencia del Laboratorio de Internet de las Cosas y Smart Cities.

Nombre del Laboratorio

SALA RENÉ URBINA

| | |
|---|-------------------|
| Departamento / Instituto a cargo | Urbanismo |
| Ubicación Física | Bloque A, 2° piso |
| Encargado/a o administrador/a | Jenny Salinas |
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | s/i |
| Nombre de tesis de pre y postgrado | s/i |
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | s/i |
| Mt ² aproximados | s/i |
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | 20 |
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | Proyector |
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | s/i |
| Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.) | s/i |

Nombre del Laboratorio

N/A

| | |
|---|-----|
| Departamento / Instituto a cargo | IHP |
|---|-----|

| | |
|-------------------------|-----|
| Ubicación Física | N/A |
|-------------------------|-----|

| | |
|--------------------------------------|-----|
| Encargado/a o administrador/a | N/A |
|--------------------------------------|-----|

| | |
|---|-----|
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | N/A |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| Nombre de tesis de pre y postgrado | N/A |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | N/A |
|--|-----|

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Mt² aproximados | N/A |
|-----------------------------------|-----|

| | |
|--|-----|
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | N/A |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | N/A |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | N/A |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.) | N/A |
|--|-----|

Nombre del Laboratorio

ViSAI

| | |
|--|---|
| Departamento / Instituto a cargo | INVI |
| Ubicación Física | Parque Carén |
| Encargado/a o administrador/a | Mariela Gaete Reyes |
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | Mariela Gaete Reyes, Gabriel Felmer |
| Nombre de tesis de pre y postgrado | s/i |
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | En el 2022: Noemí Briones, Sebastián Díaz, Viviana Bucarey, Almendra Tobar |
| Mt² aproximados | 120 |
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | 15 |
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | Ninguno aún, está en construcción |
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | Financiamiento ANID (40 millones) + 5 millones VID U Chile +5 millones Red de Inclusividad Urbana (U Chile) |
| Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.) | El laboratorio es un prototipo de Vivienda Social Accesible Intergeneracional y también un laboratorio de accesibilidad. Electivo de especialización: Taller práctico de construcción accesible y sustentable en madera ViSAI. Electivo de especialización: Internet de las cosas para vivienda social (ViSAI fue el caso de estudio) Curso Diseño y Construcción Sustentable con Madera Masiva (se realizó un taller en ViSAI para este curso) |

Nombre del Laboratorio

Laboratorio de Sustentabilidad Ambiental

| | |
|--|---|
| Departamento / Instituto a cargo | INVI |
| Ubicación Física | 7° piso Torre Chica |
| Encargado/a o administrador/a | Gabriel Felmer |
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | Gabriel Felmer |
| Nombre de tesis de pre y postgrado | Katherine Donoso, Flavio Soto, Nicolás Cornejo |
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | Javiera Acevedo, Diego Zamora, Rodrigo Jimenez, Paulina Orellana, Paulina Salazar |
| Mt² aproximados | 20 |
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | 10 |
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | 1 mesa de acero inoxidable para trabajo limpio (60x70x180cm), 1 cámara de flujo laminar (60x90x180cm), 2 refrigeradores (60x70x100cm), 2 incubadoras (45x90x180cm), 2 autoclaves eléctricos de sobremesa (18-24 lts), 1 mesa de carpintería para trabajo sucio (60x70x180cm). |
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | U-Inicia 2022 Fondecyt iniciación 2023 |
| Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.) | Curso Diseño y Construcción Sustentable con Madera Masiva Prototipos de aislación térmica en base a micelio de hongo Developing New Mycelium Biocomposites as Complementary Material for Low Carbon Construction (artículo en prensa) |

Nombre del Laboratorio

Laboratorio de Medio Ambiente

Departamento / Instituto a cargo

Geografía

Ubicación Física

Torre Chica

Encargado/a o administrador/a

s/i

Nombre de académicos
investigadores/as FAUs/i

Nombre de tesis de pre y
postgrados/i

Nombre de asistentes o
ayudantes de investigacións/i

Mt² aproximados22,5

Capacidad máxima estimada
(N° personas)10

Identifique el equipamiento
que contiene actualmentePuntos de red, computadores con
softwares geográficos

Indique el tipo de financiamiento
recibido en los últimos años (interno
o externo, por ejemplo, proveniente
de fondos concursables)s/i

Indique productos desarrollados
(cursos, artículos, patentes,
licencias, obras, prototipos, etc.)

s/i

Nombre del Laboratorio

Laboratorio de Geografía Física

| | |
|---|---|
| Departamento / Instituto a cargo | Geografía |
| Ubicación Física | Torre Chica |
| Encargado/a o administrador/a | s/i |
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | s/i |
| Nombre de tesis de pre y postgrado | s/i |
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | s/i |
| Mt ² aproximados | 20,2 |
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | 10 |
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | Puntos de red, computadores con softwares geográficos |
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | s/i |
| Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.) | s/i |

Nombre del Laboratorio

Laboratorio de Geografía Rural

| | |
|--|---|
| Departamento / Instituto a cargo | Geografía |
| Ubicación Física | Torre Chica |
| Encargado/a o administrador/a | s/i |
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | s/i |
| Nombre de tesis de pre y postgrado | s/i |
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | s/i |
| Mt² aproximados | 18,5 |
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | 10 |
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | Puntos de red, computadores con softwares geográficos |
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | s/i |
| Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.) | s/i |

Nombre del Laboratorio

Laboratorio de Ciudad

Departamento / Instituto a cargo

Geografía

Ubicación Física

Torre Chica

Encargado/a o administrador/a

s/i

Nombre de académicos
investigadores/as FAUs/i

Nombre de tesis de pre y
postgrados/i

Nombre de asistentes o
ayudantes de investigacións/i

Mt² aproximados22,5

Capacidad máxima estimada
(N° personas)10

Identifique el equipamiento
que contiene actualmentePuntos de red, computadores
con softwares geográficos

Indique el tipo de financiamiento
recibido en los últimos años (interno
o externo, por ejemplo, proveniente
de fondos concursables)s/i

Indique productos desarrollados
(cursos, artículos, patentes,
licencias, obras, prototipos, etc.)

s/i

Nombre del Laboratorio

Laboratorio de Suelos

| | |
|----------------------------------|-----------|
| Departamento / Instituto a cargo | Geografía |
|----------------------------------|-----------|

| | |
|------------------|----------|
| Ubicación Física | Bloque F |
|------------------|----------|

| | |
|-------------------------------|-----|
| Encargado/a o administrador/a | s/i |
|-------------------------------|-----|

| | |
|--|-----|
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | s/i |
|--|-----|

| | |
|------------------------------------|-----|
| Nombre de tesis de pre y postgrado | s/i |
|------------------------------------|-----|

| | |
|---|-----|
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | s/i |
|---|-----|

| | |
|-----------------------------|----|
| Mt ² aproximados | 44 |
|-----------------------------|----|

| | |
|---|-----|
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | s/i |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | s/i |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | s/i |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.) | s/i |
|---|-----|

Nombre del Laboratorio

Laboratorio de investigación para el Diseño y la innovación en productos y experiencias

| | |
|---|---|
| Departamento / Instituto a cargo | DIC/DdD |
| Ubicación Física | s/i |
| Encargado/a o administrador/a | Ruben Jacob |
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | Ruben Jacob, Sergio Donoso, Andrea Wechsler, Mauricio Tapia y Pablo Dominguez, |
| Nombre de tesis de pre y postgrado | s/i |
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | s/i |
| Mt ² aproximados | 35 |
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | 5 |
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | Más de 78 millones en equipo para la evaluación de factores humanos |
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | 1 FONDECYT regular y 1 de iniciación, 6 FONDART Creación e investigación, 1 FIC entre otros |
| Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.) | Más de 20 artículos indexados |

Nombre del Laboratorio

Laboratorio de estudios biométrico de las emociones para el desarrollo de la didáctica de la creatividad

| | |
|---|---|
| Departamento / Instituto a cargo | Diseño |
| Ubicación Física | s/i |
| Encargado/a o administrador/a | Sergio Donoso |
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | Mitzi Vielma Rubén Jacob |
| Nombre de tesis de pre y postgrado | s/i |
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | s/i |
| Mt ² aproximados | 35, incluyendo sala Gesell |
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | 12 |
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | Más de 120 millones en equipos para estudios de biometricos de las emociones. Cerca de 20 millones en equipamiento para gamificación y experimentación creativa |
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | 1 Fondecyt Regular , 3 Fondart de investigación, 1 FIC-R y 2 PROA |
| Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.) | 14 artículos indexados, un libro con referato, un capítulo de libro con referato y dos registros de propiedad intelectual |

Nombre del Laboratorio

Laboratorio de Materiales Biobasados BioLabFAU

| | |
|--|--|
| Departamento / Instituto a cargo | Diseño |
| Ubicación Física | E-13 |
| Encargado/a o administrador/a | Andrea Wechsler |
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | Pablo Domínguez (Director Alterno) Yesenia Briones Castro (Coordinadora) |
| Nombre de tesis de pre y postgrado | Profesora Consejera Carol Cisternas (estudiante Ingeniería Forestal, Profesora Guía Rose Marie Garay Moena) María Antonieta Isla, Ingeniera en Ejecución Forestal, tesista del Magíster de Magíster en Gestión y Planificación Ambiental de la Universidad de Chile Yeraldy Díaz, Geógrafa; tesista del Magíster de Magíster en Gestión y Planificación Ambiental de la Universidad de Chile Mauricio Garrido, Ingeniero Químico, tesista del Magíster de Magíster en Gestión y Planificación Ambiental de la Universidad de Chile |
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | Estudiantes en práctica profesional (PP) 2017 Claudia Moreno 2017 Lorena Muñoz 2017 Dominique Bustamante 2018 Yesenia Briones Castro 2018 Romina Olguín 2019 Teresa Bustos 2019 Javiera Salgado 2020 Constanza Jelvez 2020 Yesenia Solís 2020 Catalina Fernández 2020 Paula Moya 2020 David Gutiérrez 2020 Ignacio González 2020 Montserrat Salinas 2020 Belén Lagos 2020 Isidora Pazols 2020 Karen Castro 2020 Francisca Muñoz 2020 Natalia Valdés 2021 David Gutiérrez 2021 Micaela Pérez |

2021 Paz Abarca
 2021 Natalia Silva
 2021 Paulina Tapia
 2021 Valentina Córdova
 2021 Michelle Vergara
 2022 Valentina Riffo
 2022 Francisca Gaete
 2022 Vania Uribe
 2022 Kamila Mansilla
 2021 Valentina Piña
 2023 Nicolás Cornejo
 2023 Camila Donoso
 2023 Paz Castro
 2023 Josefa Encina

Mt² aproximados

40

**Capacidad máxima estimada
(N° personas)**

15

**Identifique el equipamiento
que contiene actualmente**

Estufa de secado y esterilización con convección natural
 Balanza de precisión de mesa alta resolución
 Cámara reverberante
 Computador HP cámara reverberante
 Set de tamices estandarizados ASTM de 10, 18, 35, 50, 100 y 325 mesh
 4 balanzas grameras digitales
 2 impresoras 3D modelo Ender 5
 Impresora de cerámica Eazao
 Prensa xilográfica
 Cocinilla eléctrica de dos platos
 Molino de martillo
 Molino de cuchillas
 Computador ASUS
 Meopta Axomat, 2 Ampliadoras Meopta Opemus, 5 Ampliadoras LPL Enlarger, 9 Timer analógicos. 1 Balanza digital.
 Estudio fotográfico: 3 Cabezales de flash electrónico Hensel 500. 1 fotómetro Sekonik. Accesorios para iluminación: 2 cajas difusoras, 1 snoot, 1 paraguas, 2 reflectores neutros. 1 Nikon FM10 analógica. 1 Nikon D50. 1 Nikon D5100. 1 Nikon D5600. 1 Nikon D7500. 1 Trípode Manfrotto 029. Fondos de papel, fungibles.

Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables)

PROA Código: PROA 017/22.

Proyecto Programa U-Inicia: Concurso de Reforzamiento de Inserción Productiva de Nuevos Académicos-Vid 2014, “Desarrollo de materiales sustentables basados en subproductos de la agricultura, forestales o de posconsumo”.

VID: “Apoyo para la formulación de proyecto basado en ciencias”, Apoyo para la formulación del proyecto FONDEF Idea en 2 etapas: “Nuevo material compuesto Bio-Basado, a partir de residuos agro-frutícolas para aplicaciones constructivas y de Diseño de alto valor agregado”.

Proyecto FAU 2.0 “CRESC: Cámara Reverberante a Escala”.

“Donación de equipos resultantes de proyecto FONDART:

EntreNiebla: experimentación de material compuesto, basado en los desechos del mimbre”.

Proyecto VID “Infraestructura Espacios para la investigación en Diseño Industrial. Microcentro de Investigación en Electromovilidad, Materiales y Percepción”

“Primera etapa proyecto VIU “Desarrollo de material textil no tejido basado en fibras de residuos de corteza de “Eucalyptus Globulus” para aplicaciones de Diseño en obras de Bioingeniería vinculado a la recuperación del suelo erosionado.”

FONDEF :“Desarrollo de elementos estructurales a base de madera-país reforzada mediante un compuesto polimérico de alto desempeño, para aplicaciones constructivas en la edificación de viviendas.”

FONDECYT: “Diseño y formas de vestir en el desierto de atacama en el siglo XX”,

“FONDART

“Investigación y desarrollo de un sistema open source de prototipado 3D para materiales biobasados”

P323RT0108 BIODER: RED DE DESARROLLO DE MATERIALES BIOBASADOS COMO INSUMOS PARA NUEVOS PRODUCTOS (BIODER IBEROAMÉRICA)

Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.)

DI702 Investigación Base Memoria (IBM)- 21 alumnos en total.
 DI801 Proyecto de título: 27 alumnos en total.
 DIT 504 Seminario de Materiales I - 96 alumnos en total
 DIT 604 Seminario de Materiales II- 109 alumnos en total
 AUD6I006 Materiales cerámicos y metales desde una perspectiva de ciclo de vida- 26 alumnos en total
 Clases a pre y postgrado en recursos, materiales e investigación en Universidad de Northwest A&F en Xian, China (12 días)- 400 alumnos
 AUD7I001-1 Seminario de Licenciatura I- 28 alumnos en total
 AUD8I001-1 Seminario de Licenciatura II - 16 alumnos en total
 AUD7I007-1 Electivo: Maderas y materiales biobasados - 26 alumnos en total
 AUD40002-1 Introducción a la Investigación en el Diseño- 30 alumnos en total
 AUD9I001 Proyecto de Título I - 21 alumnos en total
 AUD10I01-5 Proyecto de Título II - 21 alumnos en total
 AU050078-1 “Biobased materials for the built environment” - 16 alumnos en total
 “AUD6I001-1 Proyecto VI - 86 alumnos en total a la fecha”
 RED PROMAKER - Fabricación y donación de 150 escudos faciales impresos en 3D
 Fabricación de más de 3.000 escudos faciales para el HCUCh Dr. José Joaquín Aguirre
 Proyecto ganador de segundo lugar y votación del público- Caliptex, Concurso Diseño Semana de la Madera, Corma 2022
 Proyecto ganador premio del público, resultante de taller VI (Prof Mauricio Tapia) de la carrera de Diseño Industrial- H-Biobased - Material BioLabFAU- Concurso Diseño Semana de la Madera, Corma 2019.
 Wechsler, A., Núñez, M., Zaharia, M., Crosky, A., Ballerini, A., Sahajwalla, V., 2024, “Nuevo material compuesto bio-basado en residuos de la industria forestal para aplicaciones de diseño”. Capítulo de libro, SID, Editorial de Universidad del Bío-Bío, Ediciones Universidad del Bío Bío. 8vo Seminario de investigación en Diseño, 20 y 21 noviembre 2018, Teatro Bío-Bío, Concepción.
 Wechsler Pizarro, Andrea; Briones Castro, Yesenia; Domínguez González, Pablo (2023); Nuevos recursos metodológicos para el desarrollo de materialidades desde y para el diseño, CUADERNO, Universidad de Palermo, “Upcycling: Recircular, reciclar, reutilizar, biomaterializar”.

- Wechsler Pizarro, Andrea; Briones Castro, Yesenia; Domínguez González, Pablo; Osses Flores, Roberto (2024), Nobel materials and the creative symbiosis in Chile, Book chapter, "Intersections – Interdisciplinary Research on Architecture, Design, City and Territory. Scales, Agencies and Territories in Latin America", Springer Geography.
- Wechsler Pizarro, Andrea; Briones Castro, Yesenia; Domínguez González, Pablo; Osses Flores, Roberto (2023), Nuevos materiales y la simbiosis creativa en el diseño en Chile, Congreso Intersecciones 2023. Artículo presentado- Actas Editora invitada Dossier "Materiales, Diseño y Sustentabilidad" RChD: Creación y Pensamiento, Noviembre 2018, N°3, Vol 5. DOI: 10.5354/0719-837x.2018.51684
- Wechsler-Pizarro, A., Nunez-Decap, M. (2022), "Preliminary study of particleboards manufactured with pine cones and Eucalyptus globulus capsules with a biobased polyurethane adhesive." *Polymer Composites*, 1548-0569, 8239-8249, <https://doi.org/10.1002/pc.26995>
- Nunez-Decap, M., Wechsler-Pizarro, A., Vidal-Vega, M. (2021). "Mechanical, physical, thermal and morphological properties of polypropylene composite materials reinforced with particles of peach and cherry stones". *Sustainable Materials and Technologies*, Vol 29, e00300. <https://doi.org/10.1016/j.susmat.2021.e00300>
- Wechsler A., 2020, *Ágora: encuentros virtuales: "Materiales Biobasados, diseño y sociedad"*, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile
- Wechsler A., 2020, "Materialidad sostenible", *Semana del Diseño de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.*
- Mes del Diseño MINCAP, moderadora foro "Nuevos materiales" Noviembre del 2020, FAU.
- "Donoso, S., Wechsler, A., (2020). "Los biomateriales y el paradigma desarrollista latinoamericano: perspectivas desde el Diseño industrial", *Cuadernos de Diseño, "El Diseño, la materialidad y la Economía Circular"*. 2020, Vol 114, 71-94"
- Wechsler, A. Presentación de líneas de investigación del Laboratorio de Materiales Biobasados. Foro Chile Italia, Universidad de Concepción, Mayo 2019.
- Wechsler, A., Molina, J., Cayumil, R., Decap, M. N., & Arroyo, A. B. (2019). Some properties of composite panels manufactured from peach (*Prunus persica*) pits and

polypropylene. Composites Part B: Engineering, 107152.

“Parodi Daniella, (2018), “Material compuesto a partir del residuo cáscara de nuez Juglans regia”, RCHD: Creación y pensamiento (ERIH PLUS)

Dossier Materiales, Diseño y Sustentabilidad
Vol. 3 Núm. 5 (2018): Noviembre”

“Rodríguez, Sebastián, (2018), “Material biobasado compuesto por el micelio de hongos descomponedores de madera y residuos agroindustriales”, RCHD: Creación y pensamiento (ERIH PLUS)

Dossier Materiales, Diseño y Sustentabilidad
Vol. 3 Núm. 5 (2018): Noviembre”

“Martel, Jenny; Pacheco, Romina (2018), “Entre Niebla: experimentación de material compuesto, basado en los desechos del mimbre”, RCHD: Creación y pensamiento (ERIH PLUS)

Dossier Materiales, Diseño y Sustentabilidad
Vol. 3 Núm. 5 (2018): Noviembre”

Molina, J., Wechsler, A., Núñez, M., Cayumil, R., Ballerini, A., 2018, “Desarrollo de un material compuesto basado en carozos de durazno y polipropileno”, Tercer Congreso de Investigación Interdisciplinaria en Arquitectura, Diseño, Ciudad y Territorio 2018, Pontificia Universidad Católica de Chile y Universidad de Chile.

Wechsler, A., Núñez, M., Zaharia, M., Crosky, A., Ballerini, A., Sahajwalla, V., 2018, “Nuevo material compuesto bio-basado en residuos de la industria forestal para aplicaciones de diseño”. 8vo Seminario de investigación en Diseño, 20 y 21 noviembre 2018, Teatro Bío-Bío, Concepción.

Wechsler, A., 2017, “Desarrollo de materiales sustentables basados en subproductos de la agricultura, forestales o de posconsumo”, Jornadas de investigación en Diseño de la 6ta Bienal de Diseño: Diseño en Alerta, 16 de enero del 2017, Centro Cultural Estación Mapocho.

Wechsler, A., 2017, Investigación y desarrollo de materiales compuestos basados en fibras naturales, Red REDIFADI Hub de Innovación, de Industrias inteligentes y Manufacturas Digitales, 16 septiembre del 2017 en Open Beauchef, Santiago.

Wechsler, A., 2016, Desarrollo de materiales sustentables basados en subproductos de la agricultura, forestales o de posconsumo, Feria de la investigación FAU, 29 de Julio 2016, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile

Nombre del Laboratorio

Laboratorio Estudio fotográfico

| | |
|--|---|
| Departamento / Instituto a cargo | Diseño |
| Ubicación Física | G-17 |
| Encargado/a o administrador/a | Verónica Ode |
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | s/i |
| Nombre de tesis de pre y postgrado | s/i |
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | s/i |
| Mt² aproximados | 60 |
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | 9 |
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | Laboratorio: 2 Ampliadoras Meopta Axomat, 2 Ampliadoras Meopta Opemus, 5 Ampliadoras LPL Enlarger, 9 Timer analógicos. 1 Balanza digital. Estudio fotográfico: 3 Cabezales de flash electrónico Hensel 500. 1 fotómetro Sekonik. Accesorios para iluminación: 2 cajas difusoras, 1 snoot, 1 paraguas, 2 reflectores neutros. 1 Nikon FM10 analógica. 1 Nikon D50. 1 Nikon D5100. 1 Nikon D5600. 1 Nikon D7500. 1 Trípode Manfrotto 029. Fondos de papel, fungibles. |
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | Fondo DIC Proyecto de Investigación Creación 2019- El estenopo como arquetipo en la imagen. Exploraciones en soportes analógicos y digitales. |
| Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.) | Desarrollo de proyectos de Investigación Creación. Tomas fotográficas de productos resultantes de proyectos académicos. Desarrollo de portafolios y tomas fotográficas para procesos de Proyectos de Título, para exposiciones de cierres de semestres y actividades docentes en su globalidad. |

Nombre del Laboratorio

Laboratorio de producción grafica

| | |
|--|---|
| Departamento / Instituto a cargo | Diseño |
| Ubicación Física | Bloque E |
| Encargado/a o administrador/a | s/i |
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | Rodrigo Dueñas, Osvaldo Zorano, Bruno Perelli, Simone Malachini, Andrea Meza |
| Nombre de tesis de pre y postgrado | Ariel Gárate, Maria Valentina Araya, Jiu Fai Chang (Titulado), Javier Carrizo (Titulado) |
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | Iriel Miranda, Martina Espinoza, Antonia Poblete |
| Mt² aproximados | 60 |
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | 8 |
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | 2 prensas tipograficas (Tarjeteras), 1 prensa semi automatica tipografica (Minerva), 1 Prensa de pruebas tipográficas, Cajas de tipos, 1 prensa de grabado, 1 guillotina de escritorio (en mal estado), 1 fotocopidora Ricoh tamaño carta, 1 duplicadora Riso SF5x30E Series, 2 tambores de color Riso, Tintas, mallas e insumos para serigrafia, Mesa de luz |
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | Fondo Nacional de Fomento del Libro y la Lectura, línea Fomento a la Industria, Modalidad Emprendimiento/Micro-editoriales (Adjudicado a IMPRESIONANTE SpA/Rodrigo Dueñas) |
| Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.) | Producción gráfica política (Archivo histórico) Cursos de autoformación en oficios gráficos Publicaciones docentes |

Nombre del Laboratorio

Laboratorio Interdisciplinario de Tecnología para el Diseño y la Arquitectura (LITDA)

Departamento / Instituto a cargo

Departamento de Diseño
Departamento de Arquitectura

Ubicación Física

Sala D-30

Encargado/a o administrador/a

Bruno Perelli S., Pedro Soza R.

Nombre de académicos investigadores/as FAU

Bruno Perelli S., Pedro Soza R.

Nombre de tesis de pre y postgrado

SEMINARIOS PREGRADO

DISEÑO:

- Daniel Salas;
- Joaquín Pérez;
- Karen Millacaris;
- Valentina Matthey.

ARQUITECTURA:

- Pedro Lucabeche;
- Javiera Elicer;
- Sofia Vega;
- Janis Lopez;
- Daniela Martuffi;
- Rina Montenegro;
- Bastian Pallero;
- Camilo Salazar;
- Catalina Rodriguez;
- Vania Righi.

TESIS MAGISTER

AQUITECTURA:

- Constanza Montiel.

Proyectos de Título DISEÑO:

- Daniela Nuñez (2020)
 - Manuel Yévenes (2023)
 - Matías Ponce (2023)
-

Nombre de asistentes o ayudantes de investigación

Daniela Martuffi, Janis López

| | |
|---|--|
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | 12 |
| Mt ² aproximados | 28,5 |
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | <ul style="list-style-type: none"> - Raspberry Pi (X5) - Arduino (x20) - Estaciones de Soldadura (x2) - Kits de robotica (Makebot Ultimate 2.0) (x4) - Kit sensores electrónica (x 6) - Cámaras Raspberry 8MP (x3) - Pizarra interactiva SMART + Computador Dell (x1) - Estacion de trabajo Brain Computer Interface EEG Emotiv + Computador Hp (x1) - Estacion de trabajo I.A. Lenovo Legion + Monitor LG 27" (x1) - Estacion de trabajo Modelamiento Parametrico + Monitor viewsonic 27" (x1) - Impresora 3D Monoprice (x1) - Impresora Arcilla / Ceramica Eazao Matrix 500 (x1) |
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | <p>Proyecto Fondecyt Regular 2022 - 2024. 1221730. "Sistema de Diseño y Construcción Digital de Viviendas basado en propuestas residenciales de Roberto Matta".</p> <p>Proyecto Fondart Nacional, Creación en Arquitectura 2023. 662921. "Matematica Sensibles por gt2P".</p> <p>Proyecto Interdisciplinar FAU 2019 - 2021. 120120019102038. "Internet de las Cosas (Iot) en el Contexto de Viviendas Sociales en Chile".</p> <p>Proyecto FAU 2.0 2016 - 2018. 120120019102030. "SOPORTE VISUAL ASISTIVO PARA LA DETECCIÓN DE RUTAS EN ENTORNOS URBANOS PEDESTRES".</p> |

**Indique productos desarrollados
(cursos, artículos, patentes,
licencias, obras, prototipos, etc.)**

PUBLICACIONES

- Towards the Use of Artificial Neural Networks in the Early Stages of Architectural Design Processes: Integrating Architect's declarative domain knowledge into ANN.

Daniela Martuffi Lazo; Pedro Soza Ruiz; Rodrigo García Alvarado.

Paper aceptado para publicación in extenso. SIGraDi 2023. Accelerated Landscapes | Centro Universitario Regional Este (CURE) Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo | Universidad de la República.

- Use of 3D printing in repairing construction damages in social houses.

Sofía Vega Raviola; Pedro Soza Ruiz; Rodrigo García Alvarado.

Paper aceptado para publicación in extenso. SIGraDi 2023. Accelerated Landscapes | Centro Universitario Regional Este (CURE) Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo | Universidad de la República.

- Restitución Paramétrica de ilustraciones residenciales del pintor surrealista Roberto Matta. Arte, Individuo y Sociedad. DOI: 10.5209/aris.87629

Rodrigo García-Alvarado; Ernesto Echeverría-Valiente; Flavio Celis-D'Amico; Pedro Soza-Ruiz; Hernán Barría-Chateau.

- Smart cities, smart housing, smart habitat: are we there yet?

Pedro Soza; Bruno Perelli; Ricardo Tapia. In: XXV International Conference of the Iberoamerican Society of Digital Graphics 2021. Atlanta, EEUU: Blucher, 2021. p. 1127-1138. ISSN 2318-6968, ISBN: 978-65-5550-232-9 DOI 10.5151/sigradi2021-373

- Towards the development of Smart Buildings:
A Low- cost IoT Healthcare Management
Proposal in Times of a World Pandemic.
Perelli Soto, Bruno; Soza Ruiz, Pedro; Tapia
Zarricueta, Ricardo.
In: XXIV Congreso SIGraDi 2020. Medellín,
Colombia. p. 586-593. Blucher, 2020.
ISSN 2318-6968, DOI 10.5151/sigradi2020-81

- Design of fiduciary markers for its
implementation in the urban area.
Bruno Perelli; Pedro Soza.
In: XXII Congreso SIGraDi 2020. São Carlos,
Brasil: p. 932-936. Blucher, 2018.
ISSN 2318-6968, DOI 10.5151/sigradi2018-1788

- Soporte Visual Asistivo para la Detección de
Formas Matemáticas en el entorno
Bruno Perelli; Pedro Soza.
In: XXI Congreso SIGraDi 2020. Concepción,
Chile: p. 579-584. Blucher, 2017.
ISSN 2318-6968, DOI 10.5151/sigradi2017-089

DOCENCIA

- Curso Transversal Internet de las cosas para
vivienda social (AUDIV024-1; AUG70029-1;
AUA70084-1)
- Seminario Licenciatura Dis. I y II (AUD7V002;
AUD8V001)
- Seminario Licenciatura Arq. (AUA80006-13)
- Formulacion Metodologica Seminario Arq.
(AUA70106-1)
- Curso Electivo Fundamentos Diseño Digital
Electivo Arq. (AUA70073-1)
- Curso Electivo Proceso, Creatividad, Proyecto
Electivo Arq. (AUA70069-1)

CONVENIOS

Vertically Integrated Project Consortium
(Gatech + Uchile)

Nombre del Laboratorio

Experimentación morfologías a través de tecnologías apropiadas

| | |
|---|--|
| Departamento / Instituto a cargo | Diseño |
| Ubicación Física | F-13 |
| Encargado/a o administrador/a | Mauricio Tapia Reyes |
| Nombre de académicos investigadores/as FAU | s/i |
| Nombre de tesis de pre y postgrado | s/i |
| Nombre de asistentes o ayudantes de investigación | s/i |
| Mt ² aproximados | 50 |
| Capacidad máxima estimada (N° personas) | 8 |
| Identifique el equipamiento que contiene actualmente | Herramientas manuales, máquinas y herramientas estacionarias, Impresoras 3d y Scanner manual de alta resolución, sistema de laminación para plásticos reforzados por vacío. |
| Indique el tipo de financiamiento recibido en los últimos años (interno o externo, por ejemplo, proveniente de fondos concursables) | FONDART, Dirección de Investigación y Creación. |
| Indique productos desarrollados (cursos, artículos, patentes, licencias, obras, prototipos, etc.) | Herramientas manuales, máquinas y herramientas estacionarias, Impresoras 3d y Scanner manual de alta resolución, sistema de laminación para plásticos reforzados por vacío. Fabricación de prototipos Alfas de Vehículo eléctrico solar eolina 2, vehículos eléctricos Protean 1, 2, 3 y 4, motocicleta eléctrica Motochi 2.0, escultura en hielo extraña Dignidad, La revelación del Rabel Chileno proyecto adjudicado de investigación- creación en ejecución. Ramos Electivo Mención I y S: Principios de estructuras, materiales compuestos y plásticos reforzados. Procesos y Prototipos II. Seminario II |

Nombre del Laboratorio

Laboratorio de realidad virtual

Departamento / Instituto a cargo

Arquitectura

Ubicación Física

Departamento de Arquitectura, Sala 44

Encargado/a o administrador/a

Mauricio Loyola

Nombre de académicos
investigadores/as FAUs/i

Nombre de tesis de pre y
postgrados/i

Nombre de asistentes o
ayudantes de investigacións/i

Mt² aproximados30

Capacidad máxima estimada
(N° personas)s/i

Identifique el equipamiento
que contiene actualmentehttps://labrv.uchilefau.cl/?page_id=1075

Indique el tipo de financiamiento
recibido en los últimos años (interno
o externo, por ejemplo, proveniente
de fondos concursables)VID U-Inicia, FAU Interdisciplinar, VTI-
Arkio

Indique productos desarrollados
(cursos, artículos, patentes,
licencias, obras, prototipos, etc.)

Cursos, artículos, charlas, convenios

Nombre del Laboratorio

Laboratorio de Internet de las Cosas y Smart Cities

Departamento / Instituto a cargo

Arquitectura

Ubicación Física

s/i

Encargado/a o administrador/a

Pedro Soza y Bruno Perelli

Nombre de académicos
investigadores/as FAUs/i

Nombre de tesis de pre y
postgrados/i

Nombre de asistentes o
ayudantes de investigacións/i

Mt² aproximadoss/i

Capacidad máxima estimada
(N° personas)s/i

Identifique el equipamiento
que contiene actualmentes/i

Indique el tipo de financiamiento
recibido en los últimos años (interno
o externo, por ejemplo, proveniente
de fondos concursables)s/i

Indique productos desarrollados
(cursos, artículos, patentes,
licencias, obras, prototipos, etc.)

s/i