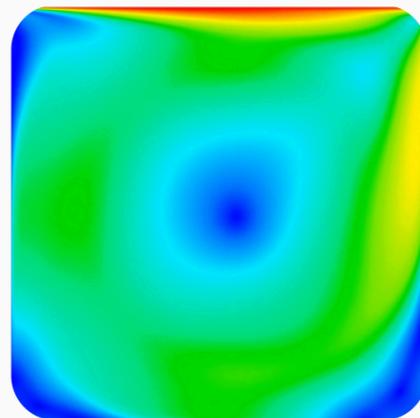
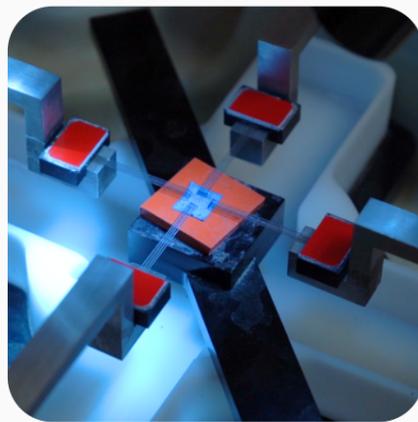




DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA



BOLETÍN DIMEC

2024



Ceremonia de Titulación 2º semestre de 2022 y 1º semestre de 2023. AGOSTO 2024

BOLETÍN ANUAL 2024 DIMEC USACH

El 2024 fue un año de consolidación, donde superamos los desafíos derivados del contexto nacional y fortalecimos los lazos de nuestra comunidad académica.

Este año estuvo marcado por un gran número de actividades, charlas y proyectos que nos conectaron con estudiantes, académicos y profesionales.

En este boletín destacamos los eventos y logros más significativos, reflejando nuestro compromiso con la excelencia académica, la investigación y la inclusión.

Agradecemos a todos los miembros de nuestra comunidad por su valiosa contribución en este camino de innovación y liderazgo frente a los desafíos del futuro.

DIMEC en NÚMEROS

El DIMEC ha logrado un gran desempeño, destacándose por la realización de actividades académicas, científicas y profesionales que enriquecieron tanto a la comunidad como a la disciplina.

En particular, nos enorgullece el esfuerzo colaborativo de nuestros académicos y alumnos, quienes con su dedicación y compromiso publicaron 44 *papers* de investigación durante este año.



44

PUBLICACIONES DE
ACADÉMICOS DIMEC

53 Actividades Realizadas y Participaciones

Charlas	16
Seminarios	2
Ceremonias	4
Visitas técnicas	7
Eventos Externos	5
Premios y Reconocimientos	5
Actividades u otros	20

DIMEC en NÚMEROS

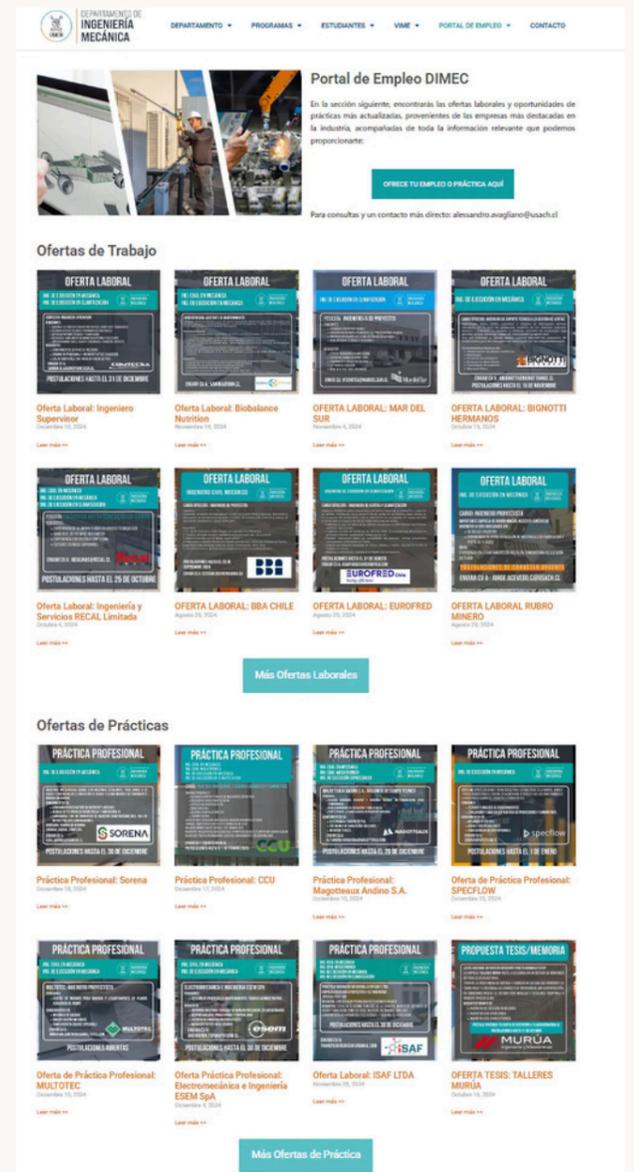
En este 2024, se creó el Portal de Empleo DIMEC, un espacio que permite a las empresas enviar ofertas laborales, prácticas, tesis y pasantías para nuestros estudiantes.

Este apartado ha sido un éxito rotundo. Ampliamente bien recibido por académicos, estudiantes y empresas del sector, con 74 ofertas recibidas en menos de un año.

Esto fue posible gracias al esfuerzo del equipo de comunicaciones, los directores de carrera y VIME del DIMEC, bajo la dirección del profesor Alessandro Avagliano.

Su trabajo conjunto ha asegurado que nuestros estudiantes tengan acceso a oportunidades relevantes en diversas industrias, reafirmando nuestro compromiso con su desarrollo profesional.

A continuación, se presenta un resumen de las ofertas gestionadas y publicadas durante el año:



74 ofertas gestionadas y publicadas

<p>33 Ofertas Laborales 39 Practicas Profesionales 1 tesis 1 pasantía</p>	<p>Ingeniería Ingeniería Civil Mecánica Mecánica 50 Ingeniería Civil Ingeniería Civil Mecatrónica 18 Ingeniería Ejecución Mecánica 35 Ingeniería Ejecución Climatización 16</p>	<p>Industria Alimentación 17 Comercio Industrial 18 Minería 10 Energía 3 Packaging 3 Head Hunter 3 Climatización 3 Estudios mercado 2 Construcción 1 Automatización 1 Ingeniería 2 Robótica 1 Industria Mecánica 6 Transporte 3 Datacenter 1</p>
---	---	--

PALABRAS del DIRECTOR



Querida comunidad,

Comenzamos este 2025 con un profundo sentido de orgullo y gratitud hacia todo lo que hemos logrado juntos como departamento.

Cada día, reafirmamos nuestro compromiso con la excelencia, la innovación y el espíritu que nos define como universidad pública.

Vemos cómo nuestras aulas, laboratorios y espacios de trabajo se convierten día a día en espacios de colaboración y descubrimiento.

Hoy, miramos hacia adelante, y reconocemos que, nuestra misión es contribuir al desarrollo de futuro un mejor.

Este 2024, constantemente el nombre del Departamento de Ingeniería Mecánica y el de sus egresados hicieron noticia con sus innovadoras investigaciones, hitos importantes como el 60° aniversario de la Carrera de Ingeniería de Ejecución en Climatización y actividades de altísimo nivel que congregaron a estudiantes, académicos, profesionales y empresas de todo el mundo, en un solo lugar, para compartir experiencias y conocimientos.

Este 2025 nos desafía a seguir avanzando, a asumir nuevas etapas con entusiasmo y a fortalecer nuestra vocación de servicio con la formación de profesionales que contribuyan al desarrollo del país.

Agradezco profundamente la dedicación de cada uno de ustedes: estudiantes, académicos, funcionarios y egresados, con y para nuestra, su comunidad, Dimec USACH.

Mis felicitaciones a todos por lo logrado y mi invitación a seguir soñando, innovando y construyendo un futuro del cual todos podamos sentirnos orgullosos.

Dr. Roberto Ortega
Director Departamento de Ingeniería Mecánica

ENERO



El año comenzó con un enfoque en el intercambio académico internacional.

Entre el 9 y el 11 de enero, el profesor **Dr. Gundolf Haase**, de la **Universidad de Graz**, en **Austria** impartió una serie de charlas sobre **Simulación Computacional**, organizadas por la **profesora Dra. Marcela Cruchaga**.

El 16 de enero celebramos el **aniversario** del **Programa de Magíster** en Ciencias de la Ingeniería, mención **Ingeniería Mecánica**, con una charla de la titulada del programa y Charla Profesora **Natalia Osorio Álvarez**.

Programa acreditado hasta 2027, cuenta con **27 años de trayectoria**, más de **156 graduados** y un **promedio de 3.04 publicaciones por académico** por año, con **39 publicaciones en 2023**

Ese mismo día recibimos la visita y charla magistral del **Dr. Marcos Latorre**, **Ingeniero Aeronáutico con un Doctorado en Mecánica Computacional de Sólidos** e investigador de la **Universitat Politècnica de València (UPV)**.



Profesor Gundolf Haase, de la Universidad de Graz, de Austria.



Charla Profesora Natalia Osorio Álvarez. Enero, 2025

El Dr. Latorre impartió una fascinante charla sobre su investigación titulada **"Bioingeniería computacional y experimental: Una nueva generación de corazones bioartificiales"**, la cual cuenta con el respaldo del prestigioso Consejo Europeo de Investigación.

Esta visita fue posible gracias al proyecto Fondecyt 1220956 y fue organizada por el profesor del, **Dr. Claudio García**.



Dr. Marcos Latorre, investigador de la Universitat Politècnica de València, España

MARZO



Con el inicio del año académico, dimos la bienvenida a los nuevos estudiantes.

El 14 de marzo se realizó la bienvenida a los “cachorros”, y el 24 de marzo recibimos a los estudiantes vespertinos.

Ese mismo mes tuvo lugar la ceremonia de titulación para los egresados del **2º/2021 y el 1º/2022**, donde reconocimos sus logros y les deseamos éxito en sus futuras carreras.



Profesores Héctor Muñoz, Marcela Cruchaga, Claudio García, Roberto Ortega, Diego Vasco y Michel Miranda



Ceremonia de Titulación para 2º semestre de 2021 y el 1º semestre de 2022



Dayanna Acuña recibe premio Alma Mater



Dr. Álvaro Navarrete

ABRIL



Mes clave para el fortalecimiento del conocimiento y la investigación. El 8 de abril se comenzaron una serie de **Seminarios de Investigación**, organizados por el profesor el **Dr. Aldo Abarca**.

El 16 de abril, un grupo de estudiantes de Ingeniería Civil Mecatrónica visitó la FIDAE 2024, un evento de gran relevancia para la industria aeroespacial, que les brindó un nuevo panorama de posibilidades laborales.

El 19 de abril, **Álvaro Navarrete** defendió exitosamente su tesis doctoral sobre el impacto de la hipoxia hipobárica en arterias.

Obteniendo el grado de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, mención Ciencias e Ingeniería de los Materiales.



Visita Feria Internacional del Aire y del Espacio, FIDAE 2024



Reunión con estudiantes de Liceo Monte Patria en Stand DIMEC de Expo Frío Calor 2024

MAYO



Destacaron las colaboraciones. En la **Feria Frío Calor 2024**, estudiantes y académicos participaron en nuestro stand, charlas y actividades remarcando la posición de nuestra **carrera Ingeniería de Ejecución en Climatización como referente en rubro**, además nos reencontramos con alumnos y profesores del al Liceo Presidente Eduardo Frei Montalva de Monte Patria.

Estudiantes de **Ingeniería Civil Mecatrónica** visitaron a sus homónimos en la **Universidad de Talca**, promoviendo el intercambio de ideas.



Visita a Universidad de Talca

JUNIO



Nos reunimos con, **Enrique Nantuy**, exalumno de nuestro departamento y del **Diplomado en Gestión del Mantenimiento**, con el que logró un importante cargo en **Codelco**.

El 23 de junio, conmemoramos el **Día de la Mujer en la Ingeniería**, con una serie de cápsulas inspiradoras sobre su historia, camino y dificultades de 4 mujeres miembros de nuestra comunidad: **Francisca Jara, Paz Ávalos, África Olivares y Noemí Bontá**. Iniciativa organizada por la profesora **Dr. Marcela Cruchaga**.



Entrevista Enrique Nantuy Ingeniero Civil Mecánico y egresado del Diplomado en Gestión del Mantenimiento



Paz Ávalos, Francisca Jara, África Olivares y Noemí Bontá.

JULIO

El día 11 se llevó a cabo la **revisión de la nueva malla curricular de Ingeniería de Ejecución en Climatización**, un encuentro que contó con la participación de **exalumnos que hoy son destacados profesionales**. Este proceso fue resultado de un arduo trabajo colaborativo.

El 19, **ESUS USACH** presentó su auto "**Electra**", un proyecto conjunto de las carreras de Ingeniería **Mecánica, Civil Industrial y Eléctrica**.

Este vehículo participó en la **Fórmula SAE** en Brasil, siendo el **único equipo no brasileño** en llevar su auto a este país, representando con orgullo a nuestra universidad.



Revisión nueva malla curricular de Ingeniería de Ejecución en Climatización



Estudiantes y académicos DIMEC en presentación del auto "Electra" de ESUS



60° aniversario de Ingeniería de Ejecución en Climatización.



Dr. Michal Beneš de la Universidad Técnica de la República Checa, Facultad de Ciencias Nucleares e Ingeniería Física

AGOSTO



El 22 de agosto celebramos el **60° aniversario de Ingeniería de Ejecución en Climatización**.

El evento reunió a varias generaciones de ingenieros y se presentó un emotivo video que repasó la historia de la carrera, desde sus inicios en la **Escuela de Artes y Oficios** hasta su consolidación en la **USACH**.

El 21 de agosto, recibimos al profesor **Dr. Michal Beneš de la Universidad Técnica de la República Checa, Facultad de Ciencias Nucleares e Ingeniería Física**.

Durante su visita, impartió tres charlas sobre **modelación matemática** y sus **investigaciones con expertos de todo el mundo**, que inspiraron nuestra comunidad.

La visita del Dr. Benes fue en marco del proyecto FONDECYT 1210228, dirigido por la profesora **Dr. Marcela Cruchaga**.

SEPTIEMBRE



La tercera versión de las **Jornadas Técnicas de Refrigeración y Climatización del Liceo Presidente Eduardo Frei Montalva de Monte Patria**, fueron un espacio de aprendizaje y conexión con las nuevas generaciones.

En representación del Dimec, las profesoras e ingenieras de Ejecución en Climatización de **Mabel Quirino y Claudia Silva** realizaron interesantes charlas técnicas.

Además, **Claudia Silva** y la empresa **Mar del Sur** sorprendieron con la donación de un equipo de aire acondicionado



Charla de Mabel Quirino, en Liceo Presidente Eduardo Frei Montalva de Monte Patria

OCTUBRE



El día 3, nos visitaron estudiantes de 4° medio del Liceo Sergio Silva Bascuñán, actividad organizada por el Branch USACH de ASHRAE, los profesores **Dr. Diego Vasco y Camilo Castillo**.



Visita Estudiantes de 4° medio del Liceo Sergio Silva Bascuñán, Organizado por Ashrae

El 3 y 4 participamos en el **Congreso Chileno de Mecánica Computacional en la PUCV**.

El día 4 celebramos la **Ceremonia de Titulación de los alumnos de los periodos 2°/2022 y 1°/2023**.



Lanzamiento del Diplomado en Aplicaciones de Mecatrónica y Manufactura en la Industria

El 28, recibimos a una **comitiva de la Universidad Técnica Salesiana de Ecuador**.

Finalmente, el día 29 se realizó oficialmente el **Lanzamiento del Diplomado en Aplicaciones de Mecatrónica y Manufactura en la Industria**, consolidando así, un paso más para la joven, pero pujante carrera de **Ingeniería Civil Mecatrónica**.



Visita comitiva de la Universidad Técnica Salesiana de Ecuador

Este mes, también se realizó una **visita técnica a la Maestría Murúa** organizada por el profesor **Claudio Murúa** y destacamos el logro de **Cristián Catrilef**, quien ganó la **Beca Iniciación a la Investigación FING** (BINI FING).



Reunión informativa sobre el programa de Magíster Ciencias de la Ingeniería, mención Ingeniería Mecánica

NOVIEMBRE

El día 18, realizamos una **reunión informativa** sobre nuestro programa de Magíster, de cara a los cambios, oportunidades y desafíos del 2025.

Enzo Brito, estudiante del programa, recibió el premio **“Espíritu Investigador”** por su destacada investigación.

Estudiantes participaron en el **Congreso MECOM 2024** en Rosario, Argentina, guiados por la **Dra. Marcela Cruchaga** y el **Dr. Claudio García**. Además, el **Dr. Eugenio Rivera** presentó sus investigaciones.

El 22 de noviembre, el **III Seminario AGEDIMEC: Robótica, Mecánica Aplicada y Tendencias**, liderado por los profesores **Dr. Jonathan Núñez** y **Francisco Valenzuela**, marcó un hito al ser en el primer seminario de robótica en reunir a destacadas empresas chilenas, como **Roboris, Highservice, MIRS y Corrupac**, con estudiantes de **Ingeniería Civil Mecatrónica**, provenientes tanto del DIMEC como de la **U. de Talca**.

El 27, el destacado investigador **Dr. Juan Pedro Fernández de IMDEA Materiales** y profesor de la **Universidad Carlos III de Madrid**, nos ilustró con su magistral presentación sobre la **“Relevancia de la caracterización avanzada en el desarrollo de materiales poliméricos multifuncionales”**, esta actividad fue organizada por el profesor **Dr. Sebastián Toro**.



Enzo Brito, recibe premio “Espíritu Investigador”



III Seminario AGEDIMEC: Robótica, Mecánica Aplicada y Tendencias



Dr. Juan Pedro Fernández de IMDEA Materiales

RECONOMINETO A DRA. MARCELA CRUCHAGA POR SU INCANSABLE APORTE Y LIDERAZGO

La **Dra. Marcela Cruchaga**, ha sido una figura clave en el desarrollo y fortalecimiento de la mecánica computacional en Chile.

Su dedicación a la academia, la investigación de y la inclusión la han posicionado como un referente internacional.

En 2024, la Dra. Cruchaga recibió dos prestigiosos premios internacionales:



Dra. Marcela Cruchaga con sus 2 reconocimientos.

- Premio a la Trayectoria Internacional otorgado por la **Sociedad Argentina de Mecánica Computacional** durante el **MECOM 2024** en Rosario, Argentina.
- **IACM Fellows Award**, entregado por la **Asociación Internacional de Mecánica Computacional (IACM)**, en reconocimiento a sus logros excepcionales en investigación, publicaciones y apoyo continuo a la comunidad de mecánica computacional. Este premio le fue conferido en julio durante la **conferencia en Vancouver, Canadá**.

Generadora de conocimiento:

- **Enero:** Organizó la charla del Profesor Gundolf Haase de la Universidad de Graz, de Austria.
- **Junio:** Lideró la iniciativa de conmemoración del Día de la Mujer en la Ingeniería con una serie de cuatro cápsulas en video que destacaron la historia estudiantes e ingenieras.
- **Agosto:** Organizó el ciclo de charlas del Profesor Michal Beneš, de la Universidad Técnica de la República Checa.
- **Diciembre:** Acreditación del CNA de 2 años para El Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Mención Sistemas de Energía Sostenibles.
- **Diciembre:** Coordinación de la visita del Profesor Jean-Phillipe Ponthot de la Université de Liège de Bélgica, para actividades WBI-A>GCID.

Con una carrera dedicada a la investigación y docencia, la Dra. Cruchaga no solo ha impulsado el avance de la mecánica computacional, sino que también ha promovido iniciativas inclusivas. Su visión y liderazgo son una inspiración para estudiantes, colegas y la comunidad científica internacional.

Para el DIMEC USACH es un orgullo contar su colaboración y agradecemos su compromiso inquebrantable con la docencia y la ingeniería.

DICIEMBRE



El 11 de diciembre, **Talentum Digital** realizó un **Workshop "Simulación Avanzada para la Ingeniería"**, una oportunidad para profundizar en técnicas avanzadas de simulación aplicadas a la ingeniería. Actividad coordinada por el Director **Dr. Roberto Ortega y Gabriel Urzua**.

El 11 y el 17 de diciembre, tuvimos la visita del **Profesor Jean-Phillipe Ponthot**, quien participó en el proyecto WBI-A>GCID, bajo la coordinación de la profesora **Dra. Marcela Cruchaga**.

El 16 de diciembre, el profesor **Dr. Julio Méndez Opazo** defendió exitosamente su tesis doctoral sobre "**Predicción del inicio de la fractura dúctil en chapas de cobre C11000**", obteniendo el grado de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, mención Ciencias e Ingeniería de los Materiales.

Finalmente, damos la bienvenida a los nuevos académicos, el **Dr. Álvaro Navarrete** y el **Dr. Alejandro Aguirre**.

Gabriel Urzúa, Ingeniero Civil Mecánico trabaja en Talentum Digital,



Dr. Julio Méndez Opazo

Con estas experiencias como inspiración, miramos hacia el futuro, listos para enfrentar nuevos desafíos y continuar con investigaciones académicas y la formación de ingenieros de primer nivel. ¡Vamos por más en el 2025!



Cena de fin de año 2024, en Hotel Alma Cruz



DEPARTAMENTO DE
**INGENIERÍA
MECÁNICA**