

ÍNDICE

PORTADA

Fotografía de la Estatua del General Baquedano en el Taller de Fundición

Pag. 1

PROYECCIONES 2023

Dr. Linton Carvajal
Académico e Investigador
Departamento de Ingeniería Metalúrgica

INNOVACIONES DESTACADAS

Programa de Doctorado
Enlace 2023
CONAMET-SAM E IBEROMAT 2023

Pag. 2

ENTREVISTA

Dr. Rodolfo Mannheim
Departamento de Ingeniería Metalúrgica
Universidad de Santiago de Chile

NOTICIA

Dr. Felipe Castro y Dra.(c) Estefanía Sepúlveda
Departamento de Ingeniería Metalúrgica
Universidad de Santiago de Chile

Pag. 3

INFORMACIONES GENERALES

Pag. 4



Fotografía: Archivo Biblioteca Nacional Digital de Chile

FOTOGRAFÍA DE LA ESTATUA DEL GENERAL BAQUEDANO EN EL TALLER DE FUNDICIÓN

Estatua del General Manuel Baquedano y su caballo Diamante, fundido en la Escuela de Artes y Oficios de la UTE, actual USACH en el año 1927. La historia del Monumento Público al General Baquedano se remonta hace casi un siglo. Fue construido y financiado por erogación popular. Para septiembre de 1928, el conjunto escultórico que narra hazañas de la Guerra del Pacífico fue instalado en la entonces Plaza Italia de Santiago.

<http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/629/w3-article-612141.html>

Síguenos en nuestras RRSS



@BIMUSACH



@BIMUSACH



BIMUSACH



IMPULSANDO LA CARACTERIZACIÓN MICROESTRUCTURAL CON ULTRASONIDO: UN PASO INNOVADOR EN LA INVESTIGACIÓN METALÚRGICA

Las técnicas ultrasónicas son ampliamente conocidas por su aplicación en el dimensionamiento de defectos y medición de espesores en diversos materiales utilizados en la industria. Sin embargo, su uso va más allá, permitiendo obtener constantes elásticas, y estimar la evolución de la anisotropía y modificaciones microestructurales asociadas al historial termomecánico. En nuestro Departamento, hemos realizado evaluaciones, mediante técnicas acústicas lineales, en aceros al carbono, aceros TWIP y aleaciones no ferrosas, y, en colaboración con otras universidades, estamos estudiando el uso de técnicas acústicas no lineales para la caracterización de densidad de dislocaciones y desarrollo de maclas de deformación. Nuestro próximo desafío es la aplicación de estas y otras técnicas ultrasónicas en la caracterización microestructural en piezas obtenidas por manufactura aditiva.

Dr. Linton Carvajal
Académico e Investigador
Departamento de Ingeniería Metalúrgica

BIMUSACH / INNOVACIONES DESTACADAS

PROGRAMA DE DOCTORADO



El Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, mención en Ciencia e Ingeniería de Materiales, fue acreditado por 6 años en 2017. Este año ha comenzado la actividad de autoevaluación, en forma previa a la reacreditación. Este proceso incluye la entrega de la autoevaluación por parte del Comité del programa de Doctorado a la Dirección de Aseguramiento de la Calidad y Acreditación (DCA) donde es revisado y enviado a Comisión de Evaluación de Programas de Postgrado de la Vicerrectoría de Postgrado, quienes luego de revisarlo lo envían a la Comisión de Evaluación de Planes de Mejoramiento, donde se emitirán comentarios y se harán correcciones y luego el documento es presentado a la Comisión Nacional de Acreditación (CNA), lo que ocurrirá en agosto o septiembre de 2023.

ENLACE 2023

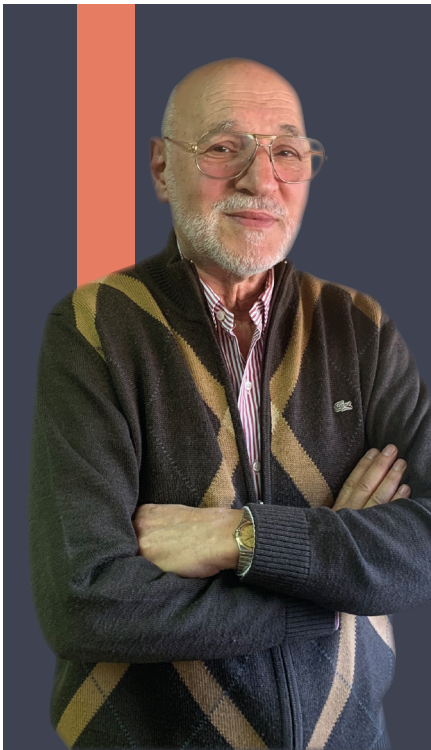


El pasado 15 de junio se llevó a cabo el Summit de Innovación, Tecnologías y Negocios, ENLACE 2023 organizado por la VRIIC y que busca generar un espacio de encuentro entre la Universidad y la industria. Los académicos de nuestro departamento, Miguel Maldonado y Alfredo Artigas fueron invitados para exponer su experiencia en transferencia tecnológica. En particular, el profesor Maldonado expuso los principales hitos logrados durante dicho proceso, pasando desde proyectos de I+D, propiedad intelectual, la creación de una empresa de base científico tecnológica (USensing) hasta la comercialización de una tecnología de medición multivariable para el proceso de flotación de minerales. Este proceso ha sido considerado por Codelco y Fundación Chile como un caso de éxito de transferencia tecnológica.

CONAMET-SAM E IBEROMAT 2023



Entre el 5 y el 10 de noviembre se desarrollará en el Hotel Best Western Marina Del Rey de la Ciudad de Viña del Mar el XXI Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales, CONAMET-SAM, y el XV Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales, IBEROMAT. Este evento reunirá a investigadores e investigadoras y estudiantes de pre y postgrado, brindando una excelente oportunidad para conocer los avances en minería, metalurgia y materiales a nivel iberoamericano. Se presentarán y discutirán los últimos desarrollos e innovaciones, fomentando la colaboración y el intercambio de ideas para impulsar el progreso científico en la región. Para más información, visita <https://conamet-sam.cl> y únete a este interesante encuentro científico. ¡Te esperamos para enriquecer tu conocimiento y fortalecer la comunidad científica en materiales!



Dr. Rodolfo Mannheim:

“LA VINCULACIÓN DE CIENCIA, EMPRESA Y DOCENCIA ES CLAVE PARA NUESTRO DEPARTAMENTO”

El académico del Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la Usach es ingeniero civil metalurgista y Doctor-Ingeniero de la Technische Universität de Berlín (Alemania). Posee más de 50 años de experiencia docente y sus líneas de investigación son la Fundición, Solidificación y Análisis de Fallas.

Cuando se habla de la gran minería en Chile, se habla de una industria que genera millones de dólares por hora, donde la detención de la producción debido a una falla en el sistema, también significa pérdidas en millones de dólares. Y aunque es inevitable que ocurran fallas, se pueden evitar su reiteración, gracias a los peritajes en las estructuras dañadas.

Si alguien sabe de fallas es el investigador del Departamento

de Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Santiago de Chile, Rodolfo Mannheim, ingeniero civil metalurgista y Doctor-Ingeniero de la Technische Universität de Berlín (Alemania), quien por más de medio siglo ha dedicado su vida a la experiencia docente, formando profesionales en las áreas de Fundición, Solidificación y Análisis de Fallas, y solucionando diferentes tipos de problemas en la industria nacional e internacional.

¿Cuál es la clave de la formación que usted imparte?

“La vinculación de ciencia, empresa y docencia es clave para nuestro departamento. Esa relación virtuosa es importante para todos lados. Primero está el hecho que nosotros aprendemos, a nivel personal como profesional de las fallas que tiene la empresa y eso lo llevamos a la docencia, enriqueciendo la formación teórico-práctica de nuestros estudiantes”

BIMUSACH / NOTICIA



INVESTIGADORES DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA METALÚRGICA PARTICIPAN EN PRESTIGIOSAS CONFERENCIAS INTERNACIONALES EN AUSTRIA Y DINAMARCA

Se trata del doctor Felipe Castro Cerda y de la candidata a doctora Estefanía Sepúlveda Hernández, que se encuentra realizando además una estadia de investigación en la Universidad de Gante (Gent), Bélgica, bajo la co-supervisión del profesor Leo Kestens.

La Conferencia Internacional sobre Procesamiento y Fabricación de Materiales Avanzados THERMEC de la Universidad Tecnológica de Viena, realizada entre el 2 y 7 de julio en Austria, y previamente la Conferencia Internacional en Recristalización y Crecimiento de Grano Rex&GG, realizada en la Universidad Técnica de Dinamarca, entre el 15 y 19 de mayo, contaron con la participación de dos destacados investigadores del Departamento de Ingeniería Metalúrgica Felipe Castro y Estefanía Sepúlveda.

THERMEC brinda un foro que conecta a los profesionales que trabajan en la industria, la academia y los laboratorios de investigación de distintas partes del mundo y les permite presentar los resultados de sus investigaciones en el campo de la ciencia y la tecnología de procesamiento, fabricación y fabricación de materiales avanzados.

El Dr. Felipe Castro presentó parte de su trabajo en el Departamento de Ingeniería metalúrgica: “La familia de aceros que trabajamos corresponde a los aceros avanzados de tercera generación, que están hechos principalmente para la industria automotriz. La exposición se basó en cómo entendemos mejor esa correlación entre las propiedades mecánicas y la microestructura; y la propuesta fue un modelo termodinámico, que se supone que nos va a ayudar a predecir la microestructura”, señala el investigador.

Rex&GG reúne a la comunidad científica que estudia los aspectos fundamentales de la recuperación, recristalización y el crecimiento de grano que ocurre en materiales sujetos a deformación plástica. Estefanía Sepúlveda, presentó una investigación en una línea llamada “análisis de texturas”. La investigadora mostró cómo un proceso ligeramente distinto de recuperación en el mismo material produce resultados de texturas

finales tan distintos. La cuestión científica se encuentra asociada al problema de la recuperación en la recristalización, particularmente entre zonas de alta y baja energía acumulada en la microestructura. “Ella logró hacer experimentos lo suficientemente novedosos, para que con una medición estadísticamente representativa de difracción de electrones retrodispersados, pudiéramos mostrar la diferencia en el estado inicial que causa ese cambio”, sostuvo el Dr. Castro.

Que Chile haya estado en ambas conferencias responde a la calidad de investigación que se realiza en la Usach: “Tiene un enfoque tecnológico fundamental, basado en ideas disruptivas más allá de las técnicas de moda o de última generación. Si lo llevamos al fútbol, no formamos parte de las grandes ligas de Europa. No tenemos los estadios ni el presupuesto, pero si mucho talento, gente que hace ciencia aplicada de calidad, que mete goles igual”, concluye el Dr. Felipe Castro.

ASISTENCIA TÉCNICA

CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS (SIMET-USACH)

SIMET-USACH se encuentra acreditado en el Instituto Nacional de Normalización (INN) como laboratorio NCh ISO 17.025, como requisito obligatorio para pertenecer al Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción del MINVU. Además, SIMET-USACH está acreditado como certificador de productos de aceros bajo la norma NCh ISO 17.065. Esta certificación convierte a SIMET-USACH en un Laboratorio Oficial para la recepción de obras en el MINVU.

**Contacto:**

Servicios de Ingeniería Metalúrgica, SIMET
www.simet.cl

¿DÓNDE PUBLICAR?



JOURNAL OF MATERIALS
SCIENCE & TECHNOLOGY

Q1
WoS

CORROSION | 2022 Media Kit
The Journal of Science & Engineering

CORROSION JOURNAL

Q3
WoS

TETSU-TO-HAGANE/JOURNAL OF THE IRON
AND STEEL INSTITUTE OF JAPAN

Q4
WoS

PUBLICACIÓN DESTACADA

Cecilia Montero, Cristián Gino Ramírez, Lisa Muñoz, Mamié Sancy, Manuel Azócar, Marcos Flores, Alfredo Artigas, José H. Zagal, Xiaorong Zhou, Alberto Monsalve, Maritza Páez
Effect of plasma argon pretreatment on the surface properties of AZ31 magnesium alloy
Materials 16, 2327, 2023. <https://doi.org/10.3390/ma16062327>

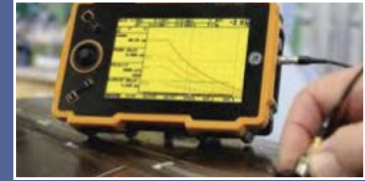
AGENDA

PRÓXIMO
NÚMERO
BIMUSACH



Septiembre, 2023

CURSO
ENSAYOS NO
DESTRUCTIVOS



Universidad de Santiago de Chile
4 y 5 de septiembre, 2023

DIPLOMA
POSTÍTULO EN
GEO-MINERO-
METALURGIA
(2023 - 2024)
MODALIDAD ONLINE



15 de mayo de 2023 al
12 de enero de 2024

EVENTOS

THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON
BIOFABRICATION (BIOFABRICATION 2023)
17 al 20 de septiembre de 2023
Saskatoon, Canadá
<https://biofabrication2023.org>

XXI CONGRESO INTERNACIONAL Y XXI
IBEROAMERICANO DE METALURGIA Y MATERIALES
5 al 10 de noviembre de 2023
Viña del Mar, Chile
<https://conamet-sam.cl>

7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON
E-EDUCATION, E-BUSINESS AND E-TECHNOLOGY
15 al 17 de diciembre de 2023
Bali, Indonesia
<http://www.icebt.org/ICEBT-CFP.pdf>



bim@usach.cl



<https://www.metalurgia.usach.cl>

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA METALÚRGICA
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE