



Dirección de Investigación  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

[noticias.utem.cl](http://noticias.utem.cl)

**MIÉRCOLES 22 ENERO, 2020**

**AÑO V – NÚMERO 2**

# Newsletter de I+D+i

## INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN



**PUBLICACIONES  
CIENTÍFICAS UTEM**



**NOTICIAS**



**COLABORA**



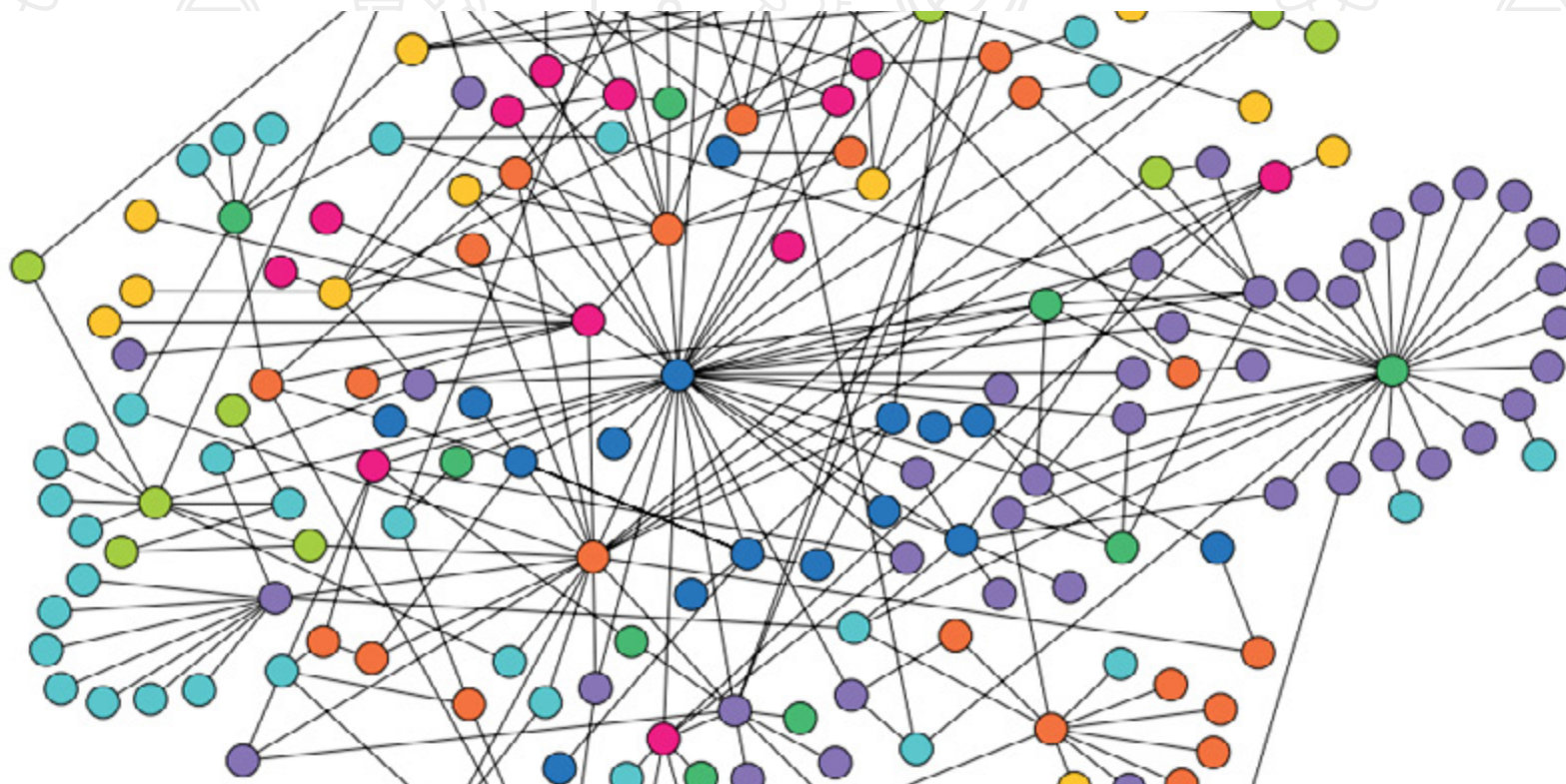
**CONVOCATORIAS:**

**FONDOS CONCURSABLES**

**BECAS Y DISTINCIONES**

**CURSOS**

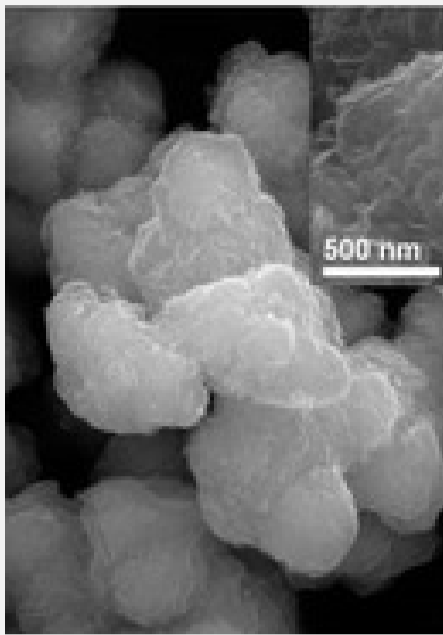




## CNID WHITE PAPER “CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN PARA CHILE”

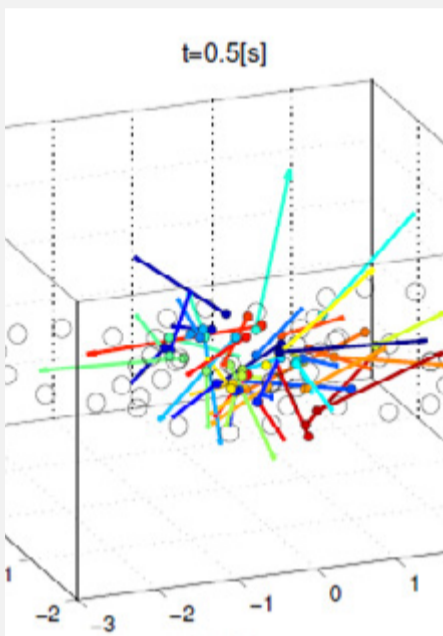
El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo de Chile (CNID) ha elaborado este White Paper que contiene un planteamiento económico que propone, como estrategia de desarrollo, la plena incorporación del país a la sociedad del conocimiento, la visión de futuro que inspira esa mirada y el relato país que la acompaña.

▼ MÁS NOTICIAS



### Electrochemical Hydrogen Evolution over Hydrothermally Synthesized Re-Doped MoS<sub>2</sub> Flower-Like Microspheres

—  
*Juan Aliaga, Pablo Vera, Juan Araya, Luis Ballesteros, Julio Urzúa, Mario Farías, Francisco Paraguay-Delgado, Gabriel Alonso-Núñez, Guillermo González, Eglantina Benavente.*



### A Collisionless Singular Cucker--Smale Model with Decentralized Formation Control

—  
*Young-Pil Choi, Dante Kalise, Jan Peszek, Andrés A. Peters.*

---

### Determination of Size Distribution of Precipitation Aggregates Using Non-Invasive Microscopy and Semiautomated Image Processing and Analysis

*Michelle Quilaqueo, Minghai Gim-Krumm, René Ruby-Figueroa, Elizabeth Troncoso, Humberto Estay.*

---

### Effect of Chemical Order in the Structural Stability and Physicochemical Properties of B<sub>12</sub>N<sub>12</sub> Fullerenes

*Alejandro Escobedo-Morales, Lorenzo Tepech-Carrillo, Alejandro Bautista-Hernández, José Humberto Camacho-García, Diego Cortes-Arriagada, Ernesto Chigo-Anota.*

---

### Impact of Membrane Pore Size on the Clarification Performance of Grape Marc Extract by Microfiltration

*Francisca Mora, Karla Pérez, Carolina Quezada, Carla Herrera, Alfredo Cassano, René Ruby-Figueroa.*

---

### Electrically Self-Healing Thermoset MWCNTs Composites Based on Diels-Alder and Hydrogen Bonds

*Guilherme Macedo R. Lima, Felipe Orozco, Francesco Picchioni, Ignacio Moreno-Villoslada, Andrea Pucci, Ranjita K. Bose, Rodrigo Araya-Hermosilla.*

---

### Statistical Analysis of Multiple Antenna Strategies for Wireless Energy Transfer

*Onel L. A. López, Hirley Alves, Richard Demo Souza, Samuel Montejó-Sánchez.*

---



**GEOFFREY WEST, EL FÍSICO TEÓRICO QUE PROPONE AUMENTAR LA “DIVERSIDAD” PARA REDUCIR LA “DESIGUALDAD” SOCIAL EN URBES COMO SANTIAGO**

15 ENERO, 2020

+ LEER



**THE SCIENCE EVENTS TO WATCH FOR IN 2020**

20 DECEMBER, 2019

+ LEER



**CONICYT LLEGA A SU FIN: Ahora la investigación científica está en manos de la ANID**

06 ENERO, 2020

+ LEER



**GRAFFITI, MURALISMO Y CIENCIA: El doctor en biología molecular que fusiona los tres mundos**

17 DICIEMBRE, 2019

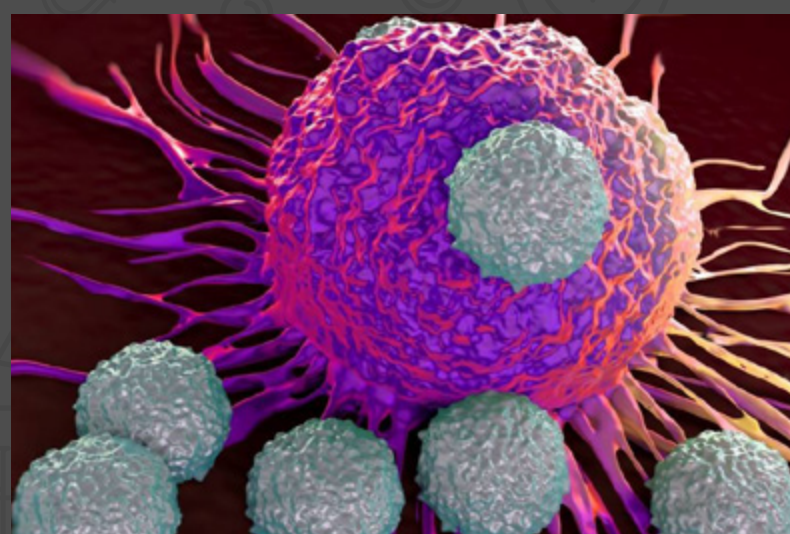
+ LEER



**FRANCES ARNOLD, PREMIO NOBEL DE QUÍMICA: “La mitad de los cerebros brillantes están en los cuerpos de mujeres”**

16 ENERO, 2020

+ LEER



**AVANCE CIENTÍFICO: Descubren la razón por la que el cáncer se propaga por el cuerpo**

17 ENERO, 2020

+ LEER



CONVOCATORIAS

## FONDOS CONCURSABLES

VOLVER  
AL MENÚ• ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR SPECIES  
DISCOVERY

## DESCRIPCIÓN

The grants will support the creation and deployment of open source trained models, algorithms, and datasets to support species discovery. To strengthen your application, consider aligning with a research group to address a biodiversity question. For example, pair an expert capable of creating and deploying an open source trained model or algorithm with a research specialist using this model or algorithm to address a pressing biodiversity question. We encourage proposals for work in any biome. Proposed work should create generalizable, scalable tools that use AI to support species discovery. Priority will be given to projects that do one or more of the following:

- Use AI to address challenges in filling biodiversity data gaps.
- Generate data and develop open-source technologies that contribute to scientific inquiry and advance our knowledge of the planet's biodiversity.
- Use AI and machine learning to capitalize on the information potential of massive and complex datasets.

[READ MORE...](#)

## APPLICATION DEADLINE

January 2020.



## • RETOS DE INNOVACIÓN DE INTERÉS PÚBLICO

## DESCRIPCIÓN

El Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y Corfo, buscan en esta etapa apoyar a Organismos Públicos a encontrar soluciones a desafíos de interés público, que requieren innovaciones basadas en conocimiento científico y tecnológico para ser resueltas y que generen un impacto positivo en el desarrollo a nivel país. En una futura etapa se conectará a quienes demandan esta innovación con posibles oferentes (emprendedores, empresas, universidades, centros tecnológicos, otros).

[MÁS INFORMACIÓN...](#)

## FECHA CIERRE POSTULACIONES

31 Enero 2020 a las 16.00 horas.



## • HER GLOBAL IMPACT

## DESCRIPCIÓN

HER GLOBAL IMPACT es la primera Academia de Innovación para mujeres en América Latina, que busca impulsar el desarrollo de nuevas industrias y negocios liderados por emprendedoras, usando las tecnologías exponenciales, que generen impactos positivos en la sociedad. El objetivo de esta convocatoria es desarrollar un proyecto de innovación que resuelva una problemática de la sociedad en materia de salud, educación, gobierno, energía, seguridad, medio ambiente, empleo o alimentación; con potencial de generar un impacto positivo en lo económico y social.

[MÁS INFORMACIÓN...](#)

## FECHA CIERRE POSTULACIONES

28 Febrero 2020.



## • INSTITUTOS CIENTÍFICOS MILENIO

## DESCRIPCIÓN

El Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, a través de la Comisión Nacional de Iniciativas Científicas para el Milenio, llama a concurso 2019 para:

- Institutos Científicos Milenio de investigación en Ciencias Naturales y Exactas.
- Institutos Científicos Milenio de investigación en Ciencias Sociales.

Se espera que estos centros trabajen con eficiencia y rigurosidad durante su vigencia, elevando de forma demostrable la calidad de la productividad científica que desarrollan y su aporte en otros ámbitos relevantes, por sobre el nivel que tenían antes de ser un Centro Milenio, contribuyendo, a través de sus resultados y productos, al desarrollo integral del país en sus respectivas áreas de competencia.

[MÁS INFORMACIÓN...](#)

## FECHA CIERRE POSTULACIONES

4 Marzo 2020 a las 14.00 horas.



## • CONCURSO IDEA I+D 2020

## DESCRIPCIÓN

El Concurso IDeA I+D tiene como propósito apoyar financieramente la ejecución de proyectos de investigación científica y tecnológica, en todas las áreas de las ciencias que cuenten con antecedentes previos que sustenten una hipótesis de aplicación de una tecnología, producto o servicio y que, con el desarrollo de la investigación, logren su validación a través de una prueba de concepto a nivel de prototipo en un plazo breve de dos años. Los antecedentes previos entregados deben reducir el riesgo de validación de la hipótesis, la cual debe ser verificable en la escala propuesta al final del proyecto. A la presente convocatoria pueden presentarse proyectos a las distintas áreas de Fondef Genérico (Alimentos, Agropecuaria, Forestal; Educación y Ciencias Sociales; Salud; Manufactura, Infraestructura, Minería; Energía, Agua, Medio Ambiente; Pesca y Acuicultura y TIC) como también se hace una convocatoria especial en el marco de líneas definidas como desafíos país y temático:

- Adaptación al cambio climático y desastres de origen natural
- Envejecimiento y Adulto Mayor
- Revolución Tecnológica
- Resiliencia en Sistemas Agroalimentarios
- Minería Virtuosa

[MÁS INFORMACIÓN...](#)

## FECHA CIERRE POSTULACIONES

26 Marzo 2020 a las 17:00 horas (según horario de Chile Continental).

## • STIC AMSUD CONVOCATORIA INTERNACIONAL 2020

## DESCRIPCIÓN

El programa regional STIC-AmSud es una iniciativa de la cooperación francesa y sus contrapartes de Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela, orientada a promover y fortalecer la colaboración y la creación de redes de investigación-desarrollo en el ámbito de las Ciencias y Tecnologías de la Información y Comunicación a través de la realización de proyectos conjuntos.

[MÁS INFORMACIÓN...](#)

## FECHA CIERRE POSTULACIONES

20 Abril 2020.

## • MATH AMSUD CONVOCATORIA INTERNACIONAL 2020

## DESCRIPCIÓN

El programa regional MATH-AmSud es una iniciativa de la cooperación francesa y sus contrapartes de Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela, orientada a promover y fortalecer la colaboración y la creación de redes de investigación-desarrollo en el ámbito de las Matemáticas a través de la realización de proyectos conjuntos. Los objetivos del concurso son:

- Desarrollar la colaboración en el ámbito de las matemáticas a través del intercambio de investigadores y doctorandos y de información entre los países de América del Sur implicados, así como entre éstos y Francia.
- Apoyar proyectos de investigación básica y aplicada que contengan una dimensión potencial de transferencia y de innovación tecnológica, con componente regional, entre Francia y al menos dos países sudamericanos asociados.
- Favorecer en América del Sur las sinergias con otros programas regionales y multilaterales en este sector, en particular con la Unión Europea.
- Favorecer la participación de jóvenes investigadores/as para asegurar la continuidad de las redes.

[MÁS INFORMACIÓN...](#)

## FECHA CIERRE POSTULACIONES

20 Abril 2020.

## • CLIMAT AMSUD CONVOCATORIA INTERNACIONAL 2020

## DESCRIPCIÓN

El programa regional CLIMAT-AmSud es una iniciativa de la cooperación francesa y sus contrapartes en Argentina, Bolivia, Colombia, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay. Su objetivo es promover y reforzar la colaboración y la creación de redes de investigación y desarrollo y financiar proyectos de investigación asociados a la variabilidad climática y al cambio climático, mediante la ejecución de proyectos de investigación conjuntos.

[MÁS INFORMACIÓN...](#)

## FECHA CIERRE POSTULACIONES

20 Abril 2020.



VOLVER AL MENÚ

CONVOCATORIAS  
BECAS Y DISTINCIONESVOLVER  
AL MENÚ

• **GERMAN RESEARCH FOUNDATION (DFG) AND THE AUSTRIAN SCIENCE FUND (FWF) / TWO POSTDOCTORAL AND FIVE DOCTORAL POSITIONS IN THE FIELDS OF PHILOSOPHY OF SCIENCE, HISTORY OF SCIENCE, SOCIAL STUDIES OF SCIENCE, AND PHYSICS FOR THE LARGE HADRON COLLIDER (LHC) AT CERN.**

**DESCRIPTION**

Established in 2016, the Research Unit has forged a unique cooperation between physicists, philosophers, historians, and social scientists. Its aim is to collectively investigate the epistemology of the Large Hadron Collider (LHC) at CERN. With its six individual projects cooperating closely and its teams located at universities across Germany and Austria, the Research Unit covers a broad variety of issues concerning the forefront of research on experimental and theoretical physics at one of the largest scientific facilities worldwide. It addresses key questions in philosophy, history, and the social sciences from an interdisciplinary perspective.

After a successful first phase, the Research Unit has been extended for a second phase of 36 months. We would like to fill the following positions:

- **Project (A1) “The formation and development of the concept of virtual particles”:** 1 postdoctoral position at the RWTH Aachen University.
- **Project (A2) “The hierarchy, fine tuning, and naturalness problem from a philosophical perspective”:** 1 position for a doctoral researcher at the University of Wuppertal.
- **Project (A3) “LHC and gravity”:** 1 position for a doctoral researcher at the University of Bonn and the RWTH Aachen University.
- **Project (B1) “The impact of computer simulations and machine learning on the epistemic status of LHC data”:** 1 position for a doctoral researcher at the KIT (Karlsruhe).
- **Project (B2) “Model building and dynamics”:** 1 position for a doctoral researcher at the University of Bonn.
- **Project (B3) “Producing novelty and securing credibility in LHC experiments”:** 1 position for a doctoral researcher at the University of Klagenfurt (Austria); and 1 postdoctoral position at the University of Klagenfurt (Austria).

We are looking for candidates from the aforementioned fields who are interested in engaging in interdisciplinary work and who have experience in one or more of the relevant fields of expertise. We are committed to diversity and equal opportunity, and would like to encourage applications from scholars who would diversify the Research Unit, and the academic community more generally. Positions are funded for three years and will typically start on May 1, 2020.

[READ MORE...](#)**APPLICATION DEADLINE**

31 January 2020.

• **INTERNATIONAL UNION OF PURE AND APPLIED PHYSICS (IUPAC) / COMMISSION ON PLASMA PHYSICS (C16) YOUNG SCIENTIST PRIZE 2020**

**DESCRIPTION**

The Commission on Plasma Physics (C16) was established by the International Union of Pure and Applied Physics in 1969 to promote the exchange of information and views among the members of the international scientific community in the general field of Plasma Physics. The Nominations should include: Reasons for the proposal; CV including all publications with citation number for journal papers; Three representative papers; Three to five reference letters, and A proposition for the laudation.

[READ MORE...](#)**APPLICATION DEADLINE**

8 February 2020.

• **THE MAX PLANCK INSTITUTE / POSTDOCTORAL FELLOWSHIPS: STUDY OF RELIGIOUS AND ETHNIC DIVERSITY**

**DESCRIPTION**

The Max Planck Institute for the Study of Religious and Ethnic Diversity (Department for Socio-Cultural Diversity) wishes to appoint highly qualified candidates for a number of research positions at the postdoctoral level. Applicants should have a degree in anthropology, sociology, political science, geography, or an interdisciplinary degree with a strong foundation in those disciplines. Successful applicants' research interests, experience and publications should be relevant to themes and topics within the Department for Socio-Cultural Diversity. We are looking for high quality scholars wishing to work on their own projects and in collaboration with Institute colleagues concerning the following themes and relating to European or African contexts:

- Pro-diversity policies and practices,
- Organisations, institutions and diversity,
- Diversification and socio-demographic structures in cities.

The Max Planck Society wishes to increase the participation of women across the sciences. Applications from women are therefore particularly welcome.

[READ MORE...](#)**APPLICATION DEADLINE**

16 February 2020.

• **INTERNATIONAL UNION OF PURE AND APPLIED PHYSICS (IUPAC) / THE IUPAC-THALESNANO PRIZE IN FLOW CHEMISTRY AND MICROFLUIDICS**

**DESCRIPTION**

The IUPAC-ThalesNano Prize in Flow Chemistry and Microfluidics is to be awarded to an internationally recognized scientist, whose activities or published accounts have made an outstanding contribution in the field of flow chemistry, microfluidics, micro fabrication, and micro systems engineering in academia or industry.

In 2020, the IUPAC-ThalesNano Prize shall be presented at the 16th International Conference on Micro Reaction Technology [IMRET] in 8 -11 December 2020, Melbourne, Australia. A contribution to travel expenses will be provided.

[READ MORE...](#)**APPLICATION DEADLINE**

31 March 2020.

• **INTERNATIONAL CENTER FOR GENETIC ENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY (ICGEB) / ICGEB PHD AND POSTDOCTORAL FELLOWSHIPS 2020**

**DESCRIPTION**

ICGEB is seeking highly motivated scientists wishing to pursue research PhDs in a world-class scientific environment.

PhD Fellowships include participation in a competitive research programme, access to state-of-the-art facilities, participation in ICGEB Meetings, Seminars and Journal Clubs and a competitive stipend, plus full coverage of tuition fees and health insurance.

ICGEB offers competitive Postdoctoral Fellowships to highly motivated scientists wishing to pursue postdoctoral research in a world-class scientific environment. The Fellowships comprise a very competitive package including stipend, health insurance and additional benefits.

[READ MORE...](#)**APPLICATION DEADLINE PHD FELLOWSHIP**

31 March 2020.

**APPLICATION DEADLINE POSTDOCTORAL FELLOWSHIP**

31 March 2020 and 30 September 2020.

VOLVER  
AL MENÚ

CONVOCATORIAS  
CURSOSVOLVER  
AL MENÚ

- **QUANTITATIVE METHODS FOR BIOLOGY**  
HARVARD UNIVERSITY

**OBJECTIVE:**

Learn introductory programming and data analysis in MATLAB, with applications to biology and medicine.

**DURATION AND CONDITIONS:**

10 weeks. Free, with option for certification (previous payment).

**STARTS ON:** Free enrolling.

[READ MORE...](#)

- **NUCLEAR ENERGY:  
SCIENCE, SYSTEMS AND SOCIETY**  
MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

**OBJECTIVE:**

Learn how a nuclear reactor works, what the future of nuclear fusion looks like, and the numerous useful applications of nuclear radiation in four easy-to-follow modules, complemented with a chance to explore background radiation in your backyard.

**DURATION AND CONDITIONS:**

11 weeks. Free, with option for certification (previous payment).

**STARTS ON:** Free enrolling.

[READ MORE...](#)

- **INTRODUCTION TO THE INTERNET OF THINGS (IOT)**  
CURTIN UNIVERSITY

**OBJECTIVE:**

Gain an understanding of what the IoT is and the requirements to design your own IoT solutions. Start developing IoT ideas in your industry.

**DURATION AND CONDITIONS:**

6 weeks. Free, with option for certification (previous payment).

**STARTS ON:** 28 January 2020.

[READ MORE...](#)

- **DATA SCIENCE: WRANGLING**  
HARVARD UNIVERSITY

**OBJECTIVE:**

Learn to process and convert raw data into formats needed for analysis.

**DURATION AND CONDITIONS:**

8 weeks. Free, with option for certification (previous payment).

**STARTS ON:** 28 January 2020.

[READ MORE...](#)

- **GLOBAL WATER USE AND CLIMATE CHANGE**  
QUEEN'S UNIVERSITY

**OBJECTIVE:**

Humans are vast users of water. From large-scale agriculture to individual domestic use, water resources are being consumed at a tremendous rate. This course investigates the use of water by humans across the globe.

**DURATION AND CONDITIONS:**

4 weeks. Free, with option for certification (previous payment).

**STARTS ON:** Free enrolling.

[READ MORE...](#)



VOLVER AL MENÚ



## **COLABORA**

**SI QUIERES DIFUNDIR ACTIVIDADES O NOTICIAS VINCULADAS A I+D+i PUEDES ENVIARLAS AL CORREO [NEWSLETTER.DINV@UTEM.CL](mailto:NEWSLETTER.DINV@UTEM.CL) PARA QUE SEAN INCLUIDAS EN UN PRÓXIMO BOLETÍN.**



**VOLVER AL MENÚ**



## **Grupo Editorial**

---

**Dra. Elizabeth Troncoso Ahués**

EDITORA GENERAL

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN

Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

**Ing. Gricel González Aranda**

ASISTENTE DE INVESTIGACIÓN

Dirección de Investigación

**Dr. René Ruby Figueroa**

INVESTIGADOR

Programa Institucional de Fomento a la I+D+i (PIDi) UTEM

## **Colaboradores de esta edición**

---

- Programa Institucional de Fomento a la I+D+i
- Programa de Comunicaciones y Asuntos Públicos
- Escuela de Postgrado