

“Efectos de la enseñanza de Chino en Ingeniería”



Phd. Juan José Negroni Vera
Decano Facultad de Ingeniería
Universidad Santo Tomás
Santiago de Chile



FUNDACIÓN CLEC
OFICINA REGIONAL PARA
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
中外语言交流合作中心
拉丁美洲和加勒比地区中心



**¿PORQUE INGENIERIA
Y CHINO ?**

CHINA Y CHILE

BENEFICIOS





2020 La vertiginosa irrupción de China en la economía mundial está reconfigurando el escenario global de las próximas décadas, un fenómeno que – junto con la dinámica del cambio tecnológico y climático– definirán el mundo del siglo XXI.

China es ya el primer exportador de bienes, la principal potencia manufacturera, el principal acreedor de los Estados Unidos y, medido en paridad de poder adquisitivo (PPP, por sus iniciales en inglés), la economía con el mayor PIB del mundo. Esto se ha conseguido en apenas cuatro décadas y en el país más poblado del mundo. Por ahora, sus empresas están a la cabeza de las redes 5G, clave en la difusión de las nuevas tecnologías.

secretaria Ejecutiva de la CEPAL

Alicia Bárcena

China se ha transformado en un socio clave del comercio regional, particularmente para América del Sur, y también emerge como un actor relevante en inversiones directas y en financiamiento externo.



La China que hoy se construye: avances en ingeniería, IA, comercio y economía

El progreso se percibe en hechos. Y es así como China está poniendo de manifiesto su fortaleza, avances e ingenio. Desde mejora de procesos ya existentes, como la generación un nuevo corredor de **energía limpia a través de seis megacentrales hidroeléctricas** hasta generación de nuevas propuestas basadas en la **inteligencia artificial (AI)**, la generación de desarrollo de **vehículos de nueva energía** (NEV, por sus siglas en inglés) o incluso, la generación de nuevas oportunidades para la cooperación en materia de comercio e inversión bilaterales y regionales.



En los últimos años, China ha logrado avances significativos en el desarrollo de la IA, marcados por un crecimiento constante a escala industrial, una infraestructura sólida y un rápido aumento de productos innovadores.



"Los vastos escenarios de aplicación, el enorme mercado y la enorme reserva de talentos han sentado una base sólida para el vigoroso desarrollo de la industria de la IA de China", afirmó Yu Youcheng, subsecretario general de la Asociación China para la Inteligencia Artificial (CAAI).





Fei-Yue Wang

Fundó el Centro de Control Inteligente e Ingeniería de Sistemas en el Instituto de Automatización, Academia China de Ciencias (CAS), Beijing, China, con el apoyo del Programa de Talentos Chinos en el Extranjero Destacados del Consejo de Planificación Estatal y el Programa 100 Talentos de CAS, y en 2002, fue nombrado Director del Laboratorio Clave de Sistemas Complejos y Ciencia de Inteligencia, CAS. Fue Vicepresidente de Investigación, Educación e Intercambios académicos en el Instituto de Automatización, CAS. Su investigación se centra principalmente en los métodos y aplicaciones para sistemas paralelos, computación social y automatización del conocimiento. Fue el editor fundador en jefe de la Revista Internacional de Control y Sistemas Inteligentes, editor en jefe Fundador de IEEE ITS Magazine, editor en jefe de Sistemas Inteligentes IEEE y editor en jefe de Transacciones IEEE en ITS, entre otras revistas. Fue presidente de IEEE ITS Society, Asociación China para la Ciencia y la Tecnología (CAST, EE. UU.). Desde 2008, ha sido vicepresidente y secretario general de la Asociación China de Automatización. En 2007, recibió el Premio Nacional de Ciencias Naturales de China y fue galardonado como Científico Destacado por ACM por sus contribuciones de investigación en control inteligente y computación social. Recibió los Premios de Investigación y Aplicación Sobresalientes IEEE ITS en 2009, 2011 y 2015, y el Premio Norbert Wiener IEEE SMC en 2014. recibió el Premio Nacional en Ciencias Naturales de China y fue galardonado como Científico Destacado por ACM por sus contribuciones de investigación en control inteligente y computación social.

Dos de los ordenadores cuánticos más grandes del mundo fabricados en China Las computadoras cuánticas Zuchongzi y Jiuzhang 2.0 podrían mostrar una "primacía cuántica" sobre las computadoras clásicas

Two of World's Biggest Quantum Computers Made in China >Quantum computers Zuchongzi and Jiuzhang 2.0 may both display "quantum primacy" over classical computers

BY CHARLES Q. CHOI | PUBLISHED 06 NOV 2021 | UPDATED 29 MAR 2024 | 3 MIN READ | □



Un resultado de la consistente política de invertir en I&D es el incremento de los artículos científicos publicados por autores residentes en China de 2000 a 2021, con un total de 3,872,656 productos. El número de artículos publicados pasó de 25,715 en 2000 a 20 veces más en 2021, es decir, 517,046 artículos.

Desde 2009 China es **nuestro principal socio comercial** (concentrando casi el 40% del intercambio de Chile con el mundo), y si bien tardó un tiempo que sus capitales llegaran a nuestro país, el acuerdo de inversiones firmado en 2016 ayudó a promover su materialización.

A partir de 2016, tras la firma del acuerdo de inversiones con China, los capitales del gigante asiático han aumentado su protagonismo en el país, principalmente en las áreas de energía y minería.

Energía: la primera inversión china en Chile fue en 2013 en el sector de energías renovables a través Sky Solar. En 2015, State Power Investment Corporation (SPIC) adquirió la totalidad de las operaciones de Pacific Hydro. En 2021 State Grid International Development (SGID) concretó la compra del 97,145% de la Compañía General de Electricidad (CGE) por US\$ 3.000 millones.

Minería: a fines del 2018, el gigante chino del litio, Tianqi Lithium Corporation adquirió el 24% de la chilena SQM por US\$4.070. En enero 2022 la empresa china BYD Chile SpA se adjudicó una de las cinco cuotas de explotación del litio licitadas por Chile, ofertando US\$61 millones. Esta compañía es la proveedora de los buses eléctricos de RED Metropolitana. En abril de 2023, Tianqi Lithium Corporation anunció un Plan de Inversión preliminar de US\$4.000 en cuatro etapas, contemplando en la última la producción de celdas de batería de litio.



Empleos de Idioma chino en Chile

Se Buscan Profesores | Clases de Idiomas. ...
SAP Account Executive - Chile. ...
Encargado de Servicio al Cliente - Binance - Remoto. ...
Editorial Supervisor - Financial Services - Remoto. ...
Senior Software Developer / Data Scientist. ...
Ingeniero Servicios de Campo / Field Services Engineer.
Gerente Comercial

A través del examen HSK Nivel 3 se mide la capacidad del estudiante para utilizar la lengua china para solucionar situaciones comunicativas básicas relacionadas con la vida cotidiana, el estudio y el trabajo, entre otras.

Además de los beneficios económicos, aprender chino también permite una mejor comunicación con los más de mil millones de hablantes de chino de todo el mundo. También puede mejorar las perspectivas laborales en campos como la diplomacia, el periodismo y la educación.

Saber chino también puede ser una valiosa baza para quienes se dedican a la ciencia y la tecnología, ya que China se está convirtiendo en un actor destacado en estos campos.

En China, la competencia entre estudiantes es muy alta. Los exámenes son duros y las clases de refuerzo hacen que algunos niños dediquen al estudio hasta 12 horas diarias. Y es que los valores de Confucio, trabajo, estudio y sacrificio, están muy presentes en la sociedad china.

El chino está en el primer puesto del ranking de los idiomas más hablados del mundo. Más de 1,116 millones de personas hablan esta lengua, concretamente, 1 de cada 6.

El aprendizaje colaborativo es un enfoque clave en las aulas chinas. En lugar de trabajar individualmente, se anima a los estudiantes a trabajar juntos en grupos para resolver problemas, completar proyectos y compartir ideas. Al trabajar en colaboración, los estudiantes desarrollan habilidades importantes como el trabajo en equipo, la comunicación y la resolución de problemas.

Es por ello que nuestra planificación cuenta con tres etapas de internacionalización de nuestras carreras a 5 años



De acuerdo con la definición de Knight, 2006, proporcionada en [Zolfaghari, Sabran y Zolfaghari \(2009\)](#), la internacionalización de la educación superior es el proceso de integrar una dimensión internacional e intercultural en la docencia, la investigación y el servicio de una institución, se requiere que sea un proceso dinámico y no actividades aisladas.

En el ámbito de la docencia, esto contribuye al propósito de la universidad de formar profesionales con la capacidad de “atender los cambios a los que están expuestos en el ámbito regional e internacional” (Aguilar y Riveros, 2015).

MALLA CURRICULAR INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

Título:
Ingeniero(a) Civil Industrial

Grado:
Licenciado(a) en Ciencias de la Ingeniería

Duración:
11 Semestres


Jornada:
Diurna



ADSCRITA A GRATUIDAD


1 AÑO		2 AÑO		3 AÑO		4 AÑO		5 AÑO		6 AÑO
1 SEMESTRE	2 SEMESTRE	3 SEMESTRE	4 SEMESTRE	5 SEMESTRE	6 SEMESTRE	7 SEMESTRE	8 SEMESTRE	9 SEMESTRE	10 SEMESTRE	11 SEMESTRE
Introducción a la Ingeniería Industrial			Taller de Métodos Experimentales	Taller de Innovación Industrial	Taller de Transferencia Tecnológica	*** VINCULACIÓN CON EL MEDIO - A+S		Taller de Innovación Social	Taller de Emprendimiento	Proyecto de Título
Algoritmos y Programación	Taller de Programación		Modelos de Datos		Automatización Industrial	Industria Inteligente				
Administración Moderna	Álgebra	Álgebra Lineal	Estadística I	Estadística I		Econometría		Gestión de Calidad	Ética, Ciudadanía y Sociedad	
Matemática para Ingeniería y Ciencias	Cálculo Diferencial e Integral	Cálculo Multivariable	Análisis Diferencial	Transferencia de Energía y Masa	Optimización	Diseño de Procesos	Ingeniería de Procesos y Servicios		Gestión de Capital Humano	
		Química para Ingeniería y Ciencias		Elementos de Mecánica	Economía Industrial	Gestión de Incertidumbre	Simulación			
	Estática y Dinámica	Dinámica II y Ondas	Termodinámica	Electricidad y Magnetismo			Administración de la Producción			
				Práctica Inicial				Logística y Cadena de Suministros		Práctica Profesional
Taller de Competencias Para el Aprendizaje	Cultura y Valores	Persona y Sentido			Información y Control Financiero	Ingeniería Económica	Administración Financiera	Control Integrado de Gestión	Modelos de Negocio	Sustentabilidad Industrial
Taller de Desarrollo Personal I (***)									Evaluación y Administración de Proyectos	
Taller de Competencias Comunicativas		Taller de Desarrollo Personal II	Inglés Básico I	Inglés Básico II	Inglés Científico y Tecnológico	Electivo Idioma I (*) Inglés Intermedio 1 Chino Básico 1	Electivo Idioma II (*) Inglés Intermedio 2 Chino Básico 2	Electivo I	Electivo II	Electivo III
TÍTULO INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL										

El idioma Chino es parte del currículo de las carreras, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil en Minas, Ingeniería Civil Informática y Geología




Diagnostico e
inserción de
vinculación

- Conversatorios sobre costumbres de distintos países y su aplicabilidad en su campo de especialidad.
- Participación en congresos o simposios internacionales realizados en el país.



Estrategias
didácticas
Docentes

- Exposición y análisis de documentales extranjeros.
- Video conferencias con estudiantes/profesionales en otros países.
- Interacción con estudiantes de su carrera en otras universidades a través de páginas web o redes sociales.



Estrategias
Investigación y
Desarrollo

- Invitación de profesores o profesionales extranjeros que habiten en el país ya sea de forma permanente o limitada, para dictar una lección o charla específica sobre el tema en estudio.
- Discusión y análisis de artículos científicos.

OBJETIVOS:

Potenciar las habilidades de los académicos e investigadores para estructurar y comunicarse de manera efectiva y con confianza, atraer a un grupo diverso de alumnos y académicos sin la barrera del idioma, e incrementar la reputación internacional en calidad de enseñanza; la investigación y la innovación.



El chino es la mejor opción para ampliar el futuro profesional. Es la lengua más hablada del mundo y, no solo mejoraría enormemente el currículum, sino que ayuda a comprender su rica cultura china. Esto hace una diferencia en carreras como las ingenierías y frente a otras universidades

El sistema educativo chino es muy exigente y tiene una excelente reputación en todo el mundo.

Los estudios parecen demostrar, en este sentido, que los profesores chinos, ante los nuevos cambios y desafíos educativos, muestran gran capacidad de colaboración y trabajo en equipo, deseable también con docentes de otras culturas, pero necesitan ser apoyados para comprender y dar respuesta práctica a estos cambios (Chan y Rao, 2010c, pp. 339-340).

El estudiante de quinto año de Ingeniería Civil Industrial de UST Santiago viajará a China junto a alumnos de otras universidades gracias a su esfuerzo y perseverancia. En su viaje, Ignacio visitará la Universidad de Anhui para aprender sobre la cultura milenaria del país.



Ignacio va con 11 otros jóvenes, uno de ellos de UST Viña del Mar, y lo que debemos hacer nosotros como Santo Tomás es apoderarnos de estas oportunidades para estudiar gratis chino mandarín (...) Aparte, cada día las empresas necesitan profesionales que sepan español y chino, lo que hace que Ignacio se convierta en el profesional que cientos de empresas y empleadores están buscando.

“Efectos de la enseñanza de Chino en Ingeniería”



Phd. Juan José Negroni Vera
Decano Facultad de Ingeniería
Universidad Santo Tomás
Santiago de Chile



FUNDACIÓN CLEC
OFICINA REGIONAL PARA
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
中外语言交流合作中心
拉丁美洲和加勒比地区中心



CIXIN LIU

EL PROBLEMA DE LOS TRES CUERPOS

NOVA

El problema de los tres cuerpos, empieza en el contexto de la Revolución Cultural china, cuando un proyecto militar secreto envía señales al espacio para contactar con extraterrestres. Pronto, una civilización alienígena al borde de la destrucción capta la señal y comienza a planear su desembarco en la Tierra. Durante las décadas siguientes, se comunica a través de un insólito método: un extraño videojuego virtual impregnado de historia y filosofía. Pero a medida que los alienígenas empiezan a ganar a los jugadores terrícolas, se forman distintos bandos, unos dispuestos a dar la bienvenida a esos seres superiores y ayudarlos a hacerse cargo de un mundo tan corrupto, y otros preparados para luchar contra la invasión. El resultado es una experiencia tan auténtica como reveladora sobre nuestro tiempo.