

Estado de la Ingeniería para el Desarrollo Global

AMERICA LATINA

[Haga clic aquí para descargar el informe completo](#)





Ingeniería para el Desarrollo Global (EGD) es una práctica interdisciplinaria que tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de las comunidades desatendidas en todo el mundo a través del diseño y la entrega de soluciones basadas en tecnología combinadas con la creación de capacidad local. Para hacer esto de manera efectiva, los profesionales deben integrar su formación técnica con un conocimiento de la economía, el espíritu empresarial, las ciencias sociales y la política para beneficiar a las personas que viven en la pobreza. Los programas de educación en ingeniería que apoyan esta definición se encuentran en muchas instituciones en América Latina. Los objetivos y metas específicos del programa pueden ser más amplios o más especializados que la definición presentada aquí. Asimismo, las terminologías y los títulos varían, como "ingeniería global", "ingeniería humanitaria", "ingeniería para el desarrollo internacional" o "diseño de desarrollo"; entre otros. Independientemente de la falta de consenso terminológico en este campo, este informe incluye aquellos programas que E4C ha identificado como que respaldan nuestra definición general de "EGD".

Descargo de responsabilidad

Según el conocimiento de E4C, este es el primer informe de este tipo que intenta enumerar todos los programas y profesores que trabajan en Ingeniería para el Desarrollo Global. Si identifica programas o profesores que cree que también deberían incluirse en este informe, envíenos un correo electrónico a info@engineeringforchange.org.



Programas de Grados Académicos

Maestrías y Posgrados

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
Maestría en Tecnología para el Desarrollo Social

Universidad del Valle, Colombia
Maestría en Desarrollo Sostenible

Universidad de los Andes, Colombia
Especialización en Diseño y Gestión Social de la Tecnología



Pregrados

Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
Ingeniería de Ecología Humana

Instituto Tecnológico Superior del Sur del estado de Yucatán, Mexico
Ingeniería en Desarrollo Comunitario

Universidad Autónoma de Chiapas, Mexico
Ingeniería en Desarrollo Rural

Universidad Autónoma Tomás Frías, Bolivia
Ingeniería para el Desarrollo Rural

Instituciones con ofertas de EGD en América Latina

Mexico

Ingeniería en Desarrollo Rural, Universidad Autónoma de Chiapas
Ingeniería en Desarrollo Comunitario, Instituto Tecnológico Superior del Sur del Estado de Yucatán

Guatemala

Makerspace/Diseño e Innovación para el Desarrollo, Universidad del Valle

Honduras

Centro de Evaluación de Estufas Mejoradas, Universidad Zamorano

Panama

Flying Labs Panamá, Universidad Tecnológica de Panamá

Colombia

Maestría en Desarrollo Sostenible, Universidad del Valle
Ingenieros sin Fronteras, Universidad de los Andes & Corporación Universitaria Minuto de Dios
Ingenio, Ciencia, Tecnología y Sociedad & Grupo de Investigación en Tecnología e Innovación para el Desarrollo Comunitario, Universidad Nacional de Colombia
Proyectos de Ingeniería para Servicio Comunitario, Universidad de Antioquia
Tecnología y Sociedad, Universidad de los Andes
Centro para la Ingeniería Humanitaria, Universidad Sergio Arboleda

Brasil

Centro Interdisciplinario de Desarrollo Social, Universidad Federade do Rio de Janeiro

Perú

Grupo Rural & Grupo de Telecomunicaciones Rurales, Pontificia Universidad Católica del Perú

Bolivia

Ingeniería para el Desarrollo rural, Universidad Autónoma Tomás Frías

Paraguay

Ingeniería de Ecología Humana, Universidad Nacional de Asunción

Argentina

Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología, Universidad Nacional de Quilmes
Ingeniería Sin Fronteras Argentina, Universidad Tecnológica Nacional & Universidad Nacional de la Matanza
Programa de Innovación y Producción Popular, Universidad Nacional de Mar del Plata
Cátedra Libre de Ingeniería Comunitaria, Universidad de Buenos Aires

Chile

Flying Labs Chile, Universidad Bernardo O'Higgins
Programa de Pueblos Indígenas, Universidad de Chile



¿Quieres conocer más?
Para leer en detalle sobre estas instituciones mira el reporte completo

20+ Cursos

Unidades curriculares de enseñanza que duran usualmente un periodo académico.

Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia
Catedra, Ingenio Ciencia tecnología y Sociedad

Universidad de Antioquia, Colombia
Curso Proyectos de Ingeniería Integrados a la
Comunidad (PIIC)

Universidad de los Andes, Colombia
Tecnología y Sociedad
Tecnología y globalización
Historia de la Tecnología
Herramientas de pensamiento sistemático
Tecnoculturas en América Latina

EWB, Universidad de los Andes,
Universidad Uniminuto de Dios, Colombia
Ingeniería y Justicia Social
Metodologías para la ingeniería con Impacto
Curso de proyecto intermedio (ingeniería aplicada al
desarrollo de comunidades vulnerables)

Universidad del Valle, Guatemala
Diseño e innovación para el desarrollo

Rural telecommunications group, Pontificia
Universidad Católica del Perú, Perú
Telecomunicaciones rurales



Grupo Rural, Pontificia Universidad Católica del Perú,
Perú

Curso-taller en tecnologías para casas y hoteles
ecológicos

Diseño y selección de sistemas fotovoltaicos
Construcción de pequeñas bombas de golpe de ariete
Proyectos de electrificación rural con energía solar
Diseño e instalación de protección contra rayos y sus
puesta a la tierra

Programa de Pueblos Indígenas, Universidad de Chile,
Chile

Cursos electivos indígenas

20+ Cursos

Unidades curriculares de enseñanza que duran usualmente un periodo académico.

Centro Interdisciplinario de Desarrollo Sostenible,
Universidad Federade do Rio de Janeiro, Brasil

Gestión participativa

Tecnología social

Software libre y metodologías participativas

Curso de nutrición enfocado al desarrollo de jardines
comunitarios y su sistema de riego

Introducción a los estudios CTS
(Ciencias-Tecnologías-Sociedades)

Estudios CTS: enfoques brasileño y latinoamericanos

Historia de la informática

Computadoras y sociedad

¿Quieres conocer más?

Para leer en detalle sobre estos
cursos mira [el reporte completo](#)



Ingeniería Sin Fronteras Argentina, Universidad de
Tecnológica Nacional, Universidad Nacional de la
Matanza, Universidad Nacional de La Plata, Universidad
Católica de Córdoba, Universidad Nacional de General
Sarmiento, Argentina

Gestión estratégica de proyectos sociales: hacia el
desarrollo sostenible

Desarrollo sostenible: herramienta para la gestión
Diplomatura en energía y desarrollo sostenible



15 Instituciones ofrecen oportunidades de experiencia profesional

Ejemplos de oportunidad de experiencia profesional

Las oportunidades de experiencia tienen lugar fuera de un salón de clases tradicional, como trabajo de campo, pasantías, inmersiones y estudios en el extranjero.

Grupo de Interés Especial Sobre Tecnología Humanitaria IEEE SIGHT - Varias universidades
Programas de voluntariado en ingeniería humanitaria

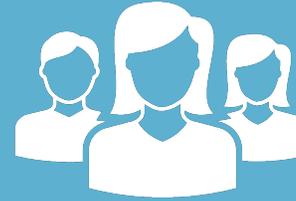
Ingenieros Sin Fronteras, Universidad de los Andes y Universidad Minuto de Dios (Colombia), Ingeniería Sin Fronteras Argentina (Argentina), Engenheiros Sem Fronteiras Brasil (Brasil), Universidad Católica Boliviana (Bolivia), Universidad San Francisco de Quito (Ecuador), Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)
Seminarios internacionales - conferencias, talleres y viajes de campo en relación con proyectos desarrollados por Ingenieros Sin Fronteras

Flying Labs - Universidad Tecnológica de Panamá (Panamá), Bernardo O'Higgins University (Chile)
Red global de centros de conocimiento locales

E4C Corps, Universidad Tecnológica de Panamá (Panamá)
Programas de voluntariado en ingeniería para el desarrollo

Investigación en EGD

En América Latina, más de 15 profesores de instituciones de educación superior están realizando actualmente investigaciones relacionadas con EGD. La investigación se define como prácticas que investigan sistemáticamente temas relacionados con EGD, que conducen a nuevas conclusiones y desarrollos.



15+ Profesores



20+ Instituciones

Centros o Grupos de Investigación e Innovación

Centro de Evaluación de Estufas Mejoradas, Universidad Zamorano (Honduras)

Centro Interdisciplinario de Desarrollo Social, Universidad Federade do Rio de Janeiro (Brasil)

Flying Labs Panamá, Universidad Tecnológica de Panamá (Panamá)

Flying Labs Chile, Bernardo O'Higgins University (Chile)

Grupo de Telecomunicaciones Rurales, Pontificia Universidad Católica del Perú (Perú)

Grupo Rural, Pontificia Universidad Católica del Perú (Perú)

Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología, Universidad Nacional de Quilmes (Argentina)

Programa de Innovación y Producción Popular, Universidad de Mar del Plata (Argentina)

Centro para la Ingeniería Humanitaria, Universidad Sergio- Arboleda (Colombia)

Grupo de Investigación en Tecnología e Innovación para Desarrollo Comunitario, Universidad Nacional de Colombia (Colombia)

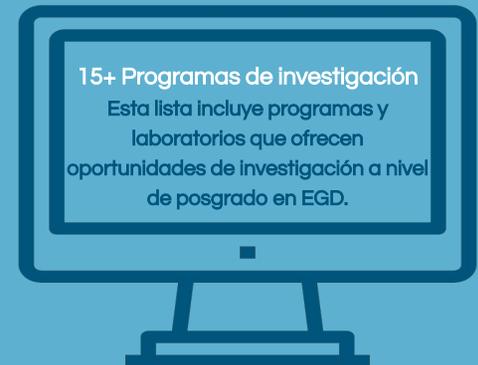
Centros apoyados por la Red de Innovación para el Desarrollo Internacional (IDIN)

Makerspace, Universidad del Valle (Guatemala)

C-innova, Colombia - Independiente de universidad

Vila Nova, Brasil - Independiente de universidad

15+ Programas de investigación
Esta lista incluye programas y
laboratorios que ofrecen
oportunidades de investigación a nivel
de posgrado en EGD.



Conferencias/Congresos

Congresos con enfoque o temáticas relacionadas a la ingeniería para el desarrollo global. Más información [aquí](#).

Encontros de Engenharia e Desenvolvimento Social - ENEDS & EREDS

Conferencia Internacional de Ingeniería, Justicia Social y Paz

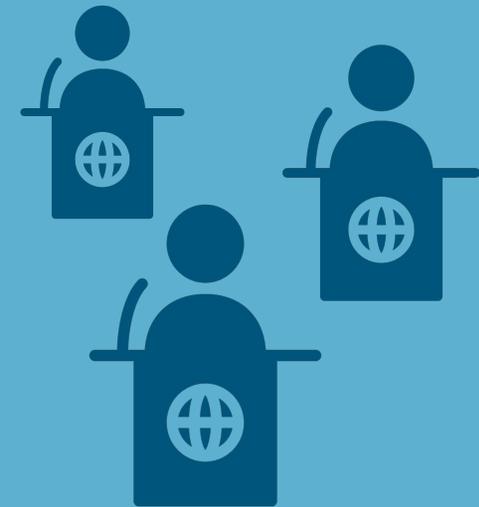
Mexican Humanitarian Technology Conference

Festival de Innovación y Tecnología Social - FITS

Congresso Brasileiro dos Engenheiros Sem Fronteiras

Encuentro Colombiano de Ingeniería y Desarrollo Social

Cumbres Internacionales de Diseño para el Desarrollo (IDDS)



Redes Regionales en EGD

Rede de Engenharia Popular Oswaldo Sevá - REPOS

Red de Tecnologías para la Inclusión Social Argentina - redTISA

Red Latinoamericana y del Caribe de Cocinas Limpias -RLCCL

Red Colombiana de Ingeniería y Desarrollo Social - ReCIDS



¿Quieres conocer más?

Para leer en detalle sobre [el reporte completo](#) puedes acceder a [este link](#)

ESTA DIAPOSITIVA NO SE HA LLENADO CON LA

Country **INFORMACIÓN APROPIADAÚN**

Colombia

Universidad de los Andes

Engineering Projects in Community Services (EPICS) Program

- + Year long service-learning design course for academic credit
- + Access to Innovation for International Development Lab and instructors
- + Annual conference
- + Adopted by over 30 institutions (19 in North America) and 100+ high schools since 1995

Global Engineering Programs + Partnerships (GEPP)

- + Global Engineering Studies Minor
- + Language study
- + Study abroad
- + Cultural training
- + Domestic + international work/research experiences
- + Global design team projects

Courses

- + Engineering in a Global Context
- + Global Engineering
- + Globalization and Engineering
- + Global Design Teams



Photo Credit: Purdue University/ Mark Simon

ESTA DIAPOSITIVA NO SE HA LLENADO CON LA

Country **INFORMACIÓN APROPIADAÚN**

Brazil

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brazil

Engineering Projects in Community Services (EPICS) Program

- + Year long service-learning design course for academic credit
- + Access to Innovation for International Development Lab and instructors
- + Annual conference
- + Adopted by over 30 institutions (19 in North America) and 100+ high schools since 1995

Global Engineering Programs + Partnerships (GEPP)

- + Global Engineering Studies Minor
- + Language study
- + Study abroad
- + Cultural training
- + Domestic + international work/research experiences
- + Global design team projects

Courses

- + Engineering in a Global Context
- + Global Engineering
- + Globalization and Engineering
- + Global Design Teams



Photo Credit: Purdue University/ Mark Simon

ESTA DIAPOSITIVA NO SE HA LLENADO CON LA

Case st **INFORMACIÓN APROPIADAÚN**

Innovation Centers

Colombia, Brazil, Guatemala

C-Innova

- + Global Engineering Certificate
- + Variety of applied engineering projects
- + Disaster response
- + Water and energy projects
- + "Re-invent the toilet challenge"
- + Healthcare technology design
- + Various graduate fellowships available

Innovation Center - Vila NOva Esperanza, Brazil

- + Mechanical and industrial engineering research lab
- + Research focuses: food, water sanitation, healthcare, and energy

Courses

- + Innovative Technologies and Organization in Global Energy Systems
- + Technology, Engineering, and Global Development
- + Appropriate Technology and Design for Global Development
- + An Interdisciplinary Approach to Global Challenges



Photo Credit: University of Toronto