



CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DE INVESTIGACIÓN  
E INNOVACIÓN  
DOS MIL DIECISEIS



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

## EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA CURRICULA DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA DE LA UAM - AZCAPOTZALCO.

Javier Ramírez Angulo<sup>1</sup>, Margarita Portilla Pineda<sup>2</sup>, María del Carmen González Cortés<sup>3</sup>, Andrés Ramírez Portilla<sup>4</sup>, Brenda Viveros Eulogio<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Energía, <sup>2,3</sup> Departamento de Ciencias Básicas, División de CBI. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco Av. San Pablo 180 Col. Reynosa-Tamaulipas. México D.F. C.P.02200. MÉXICO.

<sup>4</sup> Departamento de Economía Industrial y Administración. División de Emprendimiento e Innovación. Royal Institute of Technology KTH, Lindstedtsvägen 30, SE-100 44. Estocolmo, SUECIA

<sup>5</sup> Departamento de Administración de Empresas, Tecnología y Ciencias Sociales, División de Diseño e Innovación. Luleå University of Technology Gubbkärrsvägen 21 1133 (17), C.P 16840 Luleå, SUECIA

*jangulo@itesm.mx*

### Resumen

Es un hecho que todos los estudiantes de ingeniería en cualquiera de sus especialidades deben aprender a usar la tecnología a su alcance, para investigar, transformar y crear productos con la intención de mejorar su entorno. Como consecuencia de estas actividades se producen cambios en el ambiente, entendiendo este en su acepción más amplia, es decir que, se incluyen tanto los componentes naturales como los socioculturales sin olvidar los económicos; estas modificaciones generalmente suelen ser positivas, sin embargo en la mayoría de los casos hay inevitables perturbaciones al ambiente, por ello el ingeniero, como un agente transformador por excelencia, debe conocer sus implicaciones.

De acuerdo con la UNESCO “La Educación para el Desarrollo Sostenible permite que cada ser humano adquiera los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores necesarios para forjar un futuro sostenible”; esto significa incorporar los temas fundamentales del desarrollo sostenible a la enseñanza y el aprendizaje, por ejemplo, el cambio climático, la reducción del riesgo de desastres, la biodiversidad, la reducción de la pobreza y el consumo sostenible. Asimismo, la EDS exige métodos participativos de enseñanza y aprendizaje que motiven a los alumnos y les doten de autonomía, a fin de cambiar su conducta y facilitar la adopción de medidas en pro del desarrollo sostenible.

La educación para el Desarrollo Sustentable debe preparar al ingeniero para la



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2016”

Multidisciplinario

21 y 22 de abril de 2016, Cortazar, Guanajuato, México

vida y su participación en el desarrollo personal y social, local, regional y nacional, con una visión de equidad y compromiso con la sociedad y con la tierra como fuente única de bienes naturales y servicios ambientales para todos los seres vivos.

**Palabras Clave:** Curricula universitaria, Educación para el Desarrollo sostenible, Carreras de ingeniería

### Referencias.

Azapagic, A., Perdan, S., & Shallcross, D. (2005). How much do engineering students know about sustainable development? The findings of an international survey and possible implications for the engineering curriculum. *European Journal of Engineering Education*, 30(1), 1–19.

Blanchard, O., & Buchs, A. (2014). Teaching Sustainable Development Issues : An Assessment of the Learning Effectiveness of Gaming. *Cahier de Recherche EDDEN*, 1, 17.

Dale, A., & Newman, L. (2005). Sustainable development, education and literacy. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6(4), 351–362.

Hanson, S. (2010). *Education for Sustainable Development* (p. 4). Hull, UK.

Lourdell, N., Gondran, N., Laforest, V., & Brodhag, C. (2005). Introduction of sustainable development in engineers' curricula. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6(3), 254–264.

Perdan, S., Azapagic, A., & Clift, R. (2000). Teaching sustainable development to engineering students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 1(3), 267–279.

UNESCO, Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) recuperado el 12 de diciembre de 2015 de: <http://www.unesco.org/new/es/our-priorities/sustainable-development/>

**Área temática: Educación**

**Actividad: Cartel**