



Competencia de diseño y construcción con fichas lúdicas

Miércoles, 20 de Septiembre

Descripción

Desarrollar la creatividad de los ingenieros es esencial porque les permite idear soluciones únicas no solo a problemas que se presentan en ámbitos ingenieriles sino también la toma de decisiones cotidianas. Al fomentar la creatividad también se contribuye a desarrollar el pensamiento crítico y la capacidad de trabajar de forma eficiente en equipos multidisciplinarios que conducen al estudiante a la invención de nuevos artículos y tecnologías que mejoren la calidad de vida de las personas en su entorno directo e indirecto, contribuyendo al mismo tiempo a la mejora social, ambiental y económica.

Además, la creatividad estimula la imaginación y la expresión personal de los estudiantes, al participar en actividades creativas, como lo es la construcción y diseño, los estudiantes tienen la oportunidad de explorar su propio mundo interior. Esto contribuye a su desarrollo emocional y les permite encontrar formas de expresión auténticas, promoviendo el aprendizaje significativo debido a que cuando los estudiantes son activa y creativamente involucrados en su proceso de aprendizaje, tienen una mayor retención de la información y una comprensión más profunda de los conceptos.

Los ejercicios con fichas son una excelente manera de desarrollar la creatividad y la resolución de problemas, habilidades que como se mencionaron son necesarias en el aprendizaje del estudiante que aspira ser un ingeniero de alto perfil. Estas actividades de diseño ayudan al estudiante a construir a partir de su inventiva diferentes formas y estructuras según lo solicitado, estas piezas permiten experimentar con diferentes combinaciones debido a sus diversas formas para crear algo nuevo y único.



SEPTIEMBRE 19 al 22 2023
CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA



Coordinación

Voceras:

- Ingeniera Luz Marina Patiño.
- Tannia Alejandra Ortiz Suárez, Universidad Libre.

Lideres pertenecientes al capítulo estudiantil:

- Hugo Rivera, Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga, México.
- Juan Poveda Gomez, Universidad Piloto seccional alto magdalena.
- Paula Flórez Velázquez , Unitec.
- Mauricio Apraez, Universidad Católica Cali.
- Ivonne Martinez, UNAD.
- Valentina Muñoz, Universidad Alexander Von Humboldt.
- Alfonso Quintero, Universidad del Quindío.
- Wilson Vargas Martinez, EAN.

Aspectos Organizacionales

- Actividad presencial.
 - Fecha: 20 de septiembre
 - Horario: 15:00 - 18:00 horas.
 - Estructura:
 - Bienvenida por Tannia Ortiz.
 - Motivación por la Ingeniera Luz Marina Patiño.
 - Trabajo por grupos.
 - Socialización de idea.
 - Conclusiones generales.
 - Lugar: Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería, Cartagena de Indias
 - Idioma: español.
 - Número de participantes esperado: 32.



SEPTIEMBRE 19 al 22 2023
CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA



Participantes

- Número de participantes inscritos: 38
 - Con una participación de 43% de estudiantes de la universidad católica de Cali



Santiago Melgar Pabellón Armenia Q Indias
Sogamoso **Cali** Girardot Arteaga
Tunja
Viotá Bucaramanga Medellín
Ricaurte Cundinamarca Cartagena De Bogotá
Yumbo Bogotá

- Los participantes son en su mayoría estudiantes del pregrado de Ingeniería Industrial



telecomunicaciones
Ingeniería Industrial Facultad Gestión Logística Empresarial
alimentos Ingeniería Electrónica Computación Ing civil
Mecatronica **Ingeniería industrial** Ing. Industrial
Ing Industrial sistemas Ingeniería Civil Ingeniería civil
Ingeniera Industrial
Ciencias Básicas Tecnología logística Ingeniería Química

Relatoría de la actividad

- **Inicio:** A las 14:45 se recibieron los recursos brindados por electro equipos, distintos tipos de paquetes de piezas plásticas con una escala similar que se pueden ensamblar entre sí para crear diferentes formas y modelos, estas a pesar de sus distintos tamaños, colores y funciones por número de clavijas o salientes que son uniformes. Después de agradecer a Jimmy Ortiz se procedió a organizar los paquetes por número de equipos.



SEPTIEMBRE 19 al 22 2023
CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA



Cerca de las 15:15 se completo el aforo del salón 302 del centro de convenciones Cartagena de Indias, se procedió a dar la bienvenida a la actividad a cada uno de los presentes desde maestros hasta estudiantes, junto a una breve explicación de lo que se realizaría en las próximas 2 horas. A continuación la Ingeniera Luz Marina explicaría los aspectos clave de la participación en las organizaciones como el Capítulo estudiantil ACOFI, unto a la importancia de la ingeniería en la transformación de territorios.

- **Desarrollo:** A las 15:30 se inició la actividad con explicación que profundizaba la explicación previa indicando que la temática de la invención de cada grupo tenía temática libre, para la organización de los 6 equipos, la ingeniera Luz Marina se encargó de distribuir a los presentes de forma completamente aleatoria, con el fin de lograr equipos interdisciplinarios de distintas regiones del país. Hoy una vez realizados los equipos se ha asignado un líder del hoy capítulo estudiantil a cada grupo con el fin de asistir y guiar la actividad, para finalmente cerca de las 15:40 dar inicio a la actividad.
- **Finalización:** A las 16:20 se dio por finalizada la primera parte de diseño y construcción, para proceder con la socialización de la invención de cada quipo
 - o El primer grupo, supercocos, realizó un pequeño auto motorizado el cual se enfoca en facilitar a los agricultores la siembra de distintos productos del agro colombiano, esta invención se centraba en generar un prototipo que posea la maquinaria necesaria para optimizar el proceso para sembrar.
 - o El segundo grupo, el equipo ganador, se enfocó principalmente la problemática que se presenta en la isla de Tierra bomba, debido a que durante la primera actividad de los estudiantes del capítulo, se enfrentaron a la falta de electricidad dentro de una comunidad que está acostumbrada a esta problemática. Por lo tanto generaron el diseño de un generador de energía hoy por fuentes renovables, consistía en una hélice que generaba energía eólica y una turbina que permitía que por el empuje generado por las Corrientes oceánica se genere un impulso capaz de suministrar este servicio a los habitantes de la isla.



SEPTIEMBRE 19 al 22 2023
CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA



- El grupo número tres hoy generó una planta completa de tratamiento de bagazo de caña de azúcar, enfocándose en la transformación de territorios, debido a que este proceso no se ha mejorado en las últimas décadas quedando como un sistema arcaico, por lo tanto se centraron en la optimización de la planta desde la recolección hasta la disposición final.
- El grupo cuatro, los innovadores móviles, realizó un aula móvil con el fin de llevar la educación a aquellos lugares de escasos recursos para ello se enfocaron en las distintas regiones de cada integrante con el fin de implementarse a nivel nacional, consiste en un aula que es transportada en un platón conectado por un eje a un vehículo.
- El quinto grupo, Rapi puente, enfocado en la problemática del deterioro de las estructuras de los puentes a nivel nacional, generaron un puente que soluciona esta problemática como un repuesto de forma inmediata con el fin de no afectar la cotidianidad de las comunidades por la congestión causada por la falta de infraestructura de transporte.
- Finalmente el grupo 6, Equipo Filtrador de aguas de Cartagena, es un equipo eco sustentable ya que produce su propia energía por medio de una hélice impulsada por la brisa y el oleaje debido a que es un barco, el mecanismo consiste en una pala que se encarga de recolectar los residuos en las playas de Cartagena los cuales son almacenados en contenedores que poseen filtros que se encargan de almacenar el agua para purificarla y volver nuevamente al mar.

Después de escuchar la socialización de cada grupo, se realizó un agradecimiento a los equipos a su participación y a las propuestas brindadas por cada equipo que se centran en soluciones a problemáticas que afectan al País. Dentro de las retroalimentaciones brindadas a la actividad, se resalta el hecho de que hoy al ser una temática completamente libre hoy los participantes salieron de su zona de confort debido a que tenían que explotar su creatividad como ingenieros, de igual forma los equipos multidisciplinarios fueron un éxito debido a que se observó la complementación de las ingenierías en pro de la transformación de territorios.



SEPTIEMBRE 19 al 22 2023
CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA



- **Evidencia Fotográfica:**





Ganadores:

- Hernando Buriticá Muñoz
 - o Docente de la Universidad Católica, egresado como Ingeniero Industrial de la Universidad Autónoma Sede Cali
 - o hernando.buritica01@unicatolica.edu.co
- Walther de la cruz morales



SEPTIEMBRE 19 al 22 2023
CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA



- Estudiante de Tecnología en gestión logística
- Universidad Católica Sede Cali
- Walther.Cruz01@unicatolica.edu.co
- Valentina Parra
 - Estudiante de ingeniería industrial
 - Universidad Católica Sede Cali
 - valentina.parra01@unicatolica.edu.co
- Isis Sofía Rodríguez Nieto
 - Estudiante de ingeniería Civil
 - Universidad piloto de Colombia seccional Alto Magdalena – Girardot
 - isis-rodriguez@upc.edu.co
- Wilton Gilmar Trujillo Ceballos
 - Estudiante de ingeniería Industrial
 - Universidad católica Cali
 - Wilton.Trujillo01@unicatolica.com
- Valentina Guzmán
 - Estudiante de ingeniería Civil
 - Universidad Piloto de Colombia seccional Alto Magdalena – Girardot
 - Danna-guzman@upc.edu.co

Organiza



Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería

Carrera 68D 25B 86 Oficina 205

Bogotá, D.C., Colombia, Suramérica

www.acofi.edu.co/eiei2023 • eiei@acofi.edu.co