



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

Booklets



RENIECYT
Registro Nacional de Instituciones
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

CONACYT

LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REBID - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: El aprendizaje y la aplicación multidisciplinaria
en la integración de proyectos tecnológicos

Authors: Heidi Del Carmen-Morales, Yucels Anaí Del Carmen-Morales

Editorial label ECORFAN: 607-8324
BCIERMIMI Control Number: 2016-01
BCIERMIMI Classification(2016): 191016-0101

Pages: 16
Mail: yucels.delcarmen@uthh.edu.mx
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
Peru	Spain	Cuba	Haití
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
Czech Republic			



Mecatrónica

Los índices de reprobación, el temor de los estudiantes a los cálculos, el trabajo colaborativo y el desarrollo del pensamiento creativo, son aspectos que los docentes enfrentan en el quehacer educativo.

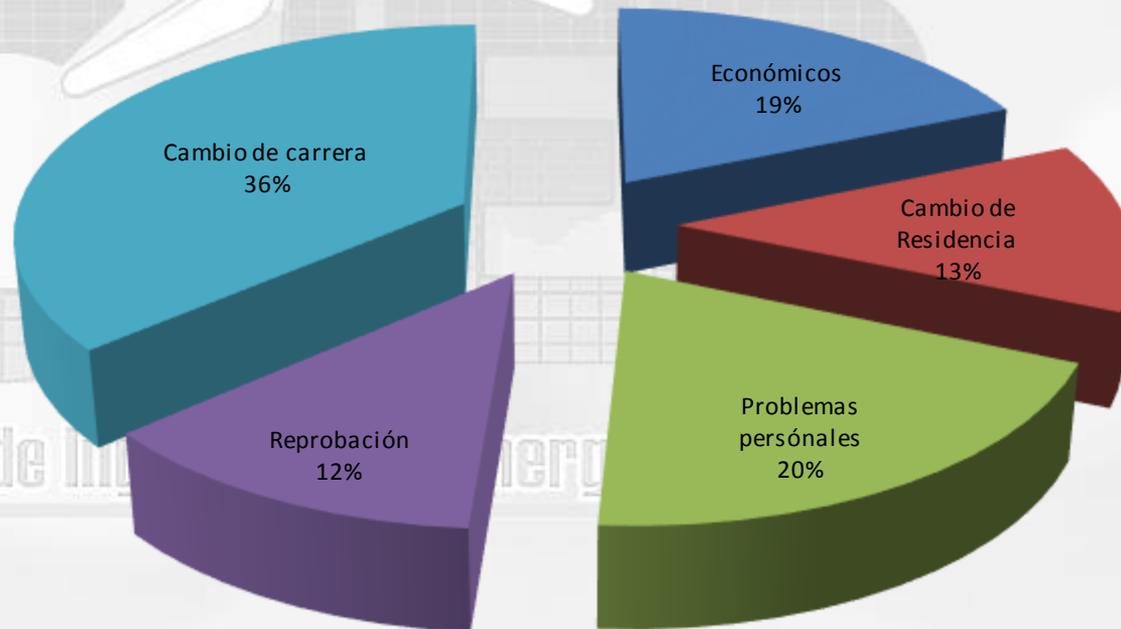
Colegio de Ingenieros en Energias Renovables

Contexto:



Problemática:

Análisis de la permanencia en el programa educativo, como resultado se presentan problemas: (UTHH, 2015).



Justificación:

El proyecto integrador “es una estrategia metodológica y evaluativa de investigación, direccionada al planteamiento y solución de problemas relacionados con la práctica profesional y calidad de vida; requiere de la articulación de asignaturas del nivel, disciplina o carrera”.(DGEST,2013)

Objetivo:

Conjuntar, organizar e implementar los conocimientos que el alumno adquiere en las diversas asignaturas, tomando como base las competencias profesionales que desarrollan para la integración de proyectos tecnológicos.

Metodología

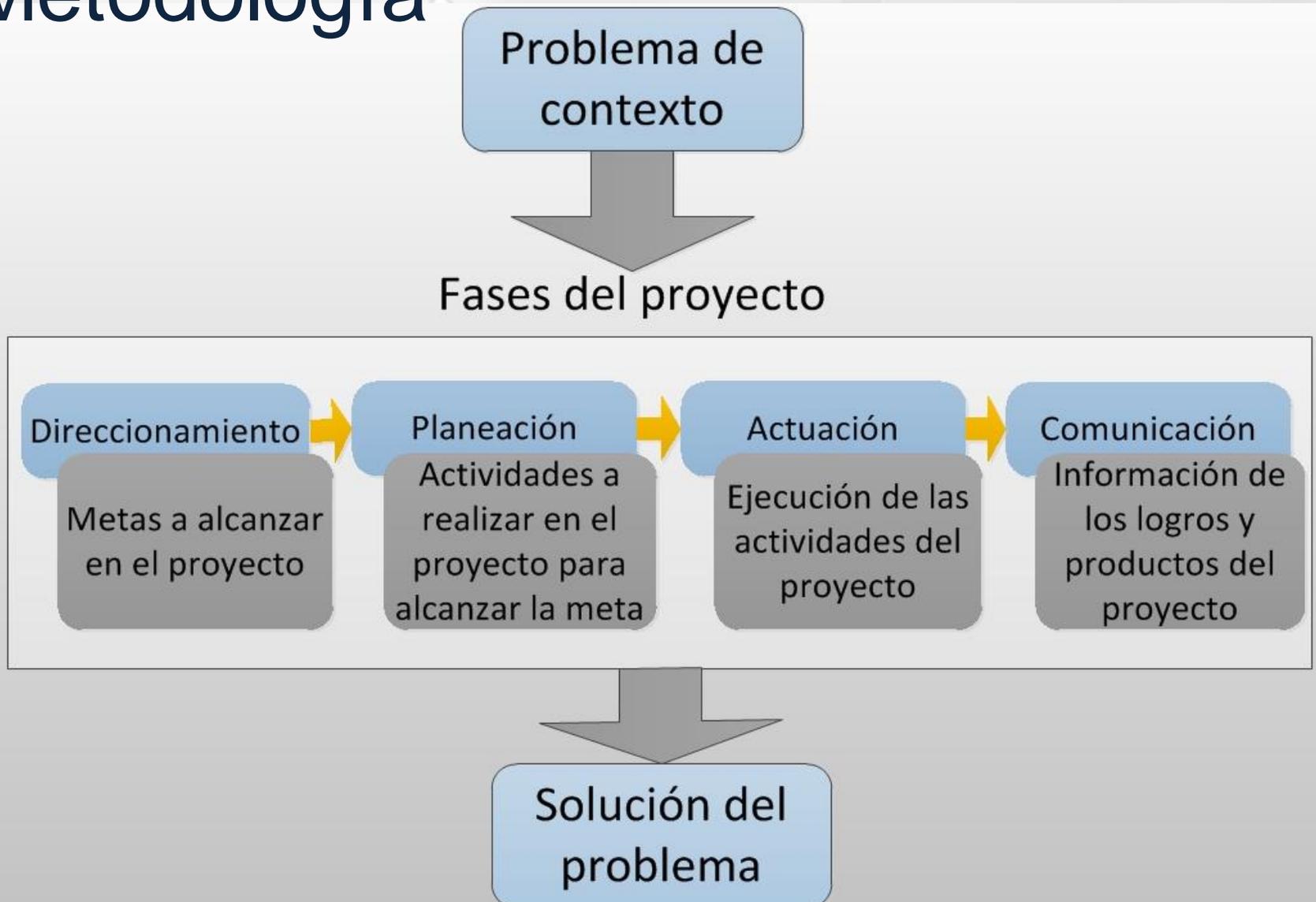


Figura 1 Metodología de proyectos formativos. (DGEST, 2013)

1. Direccionamiento

Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de física, química y matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.

* CÁLCULO DIFERENCIAL
* PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
* TERMODINÁMICA

Desarrollar y conservar sistemas automatizados y de control, utilizando tecnología adecuada, de acuerdo a normas, especificaciones técnicas y de seguridad, para mejorar y mantener los procesos productivos.

* CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES
* ELECTRÓNICA DIGITAL
* SISTEMAS MECÁNICOS I
* INTEGRADORA I

Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, a través de expresiones sencillas y de uso común, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A2, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.

INGLÉS III

Actuar con valores y actitudes proactivas de excelencia en su desarrollo personal, social y organizacional, en armonía con su medio ambiente para desarrollar su potencial personal, social y organizacional.

FORMACIÓN SOCIOCULTURAL

...

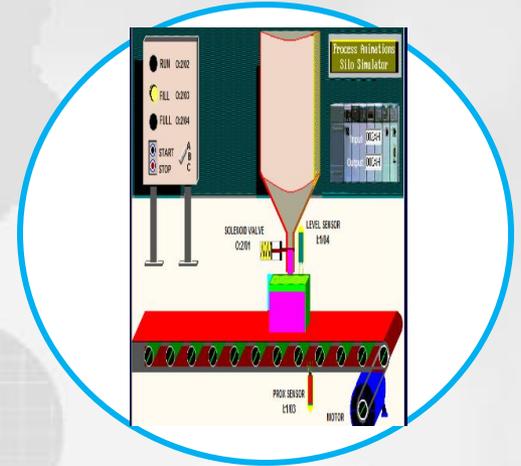
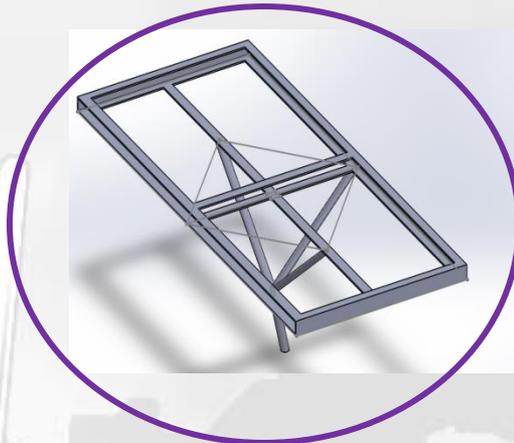
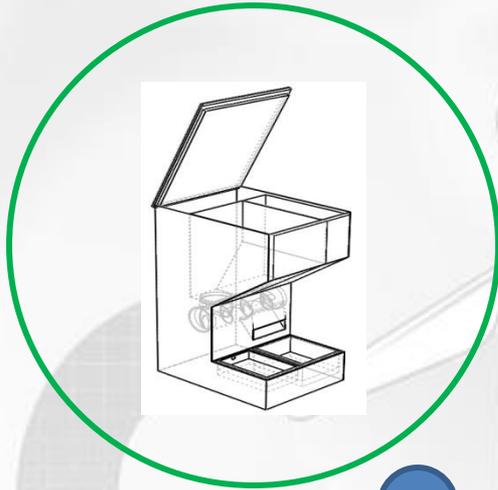
Meta: impulsar el trabajo en equipos colaborativos, el actuar creativo de los estudiantes pero sobre todo la solución de problemas referentes a su campo laboral, basándose en las necesidades y requerimientos del sector productivo.

Colegio de Ingenieros en Energias Renovables

2. Planeación:

- Se formaron equipos colaborativos.
- Se determinaron las características del diseño o prototipo tecnológico.
- Se establecieron las etapas del proyecto por materia.
- Presentación de avances en relación con cada entregable por etapa
- Recursos didácticos sugeridos
- Instrumento de evaluación.

...Resultados



Colegio de Ingenieros



es

3. Actuación:

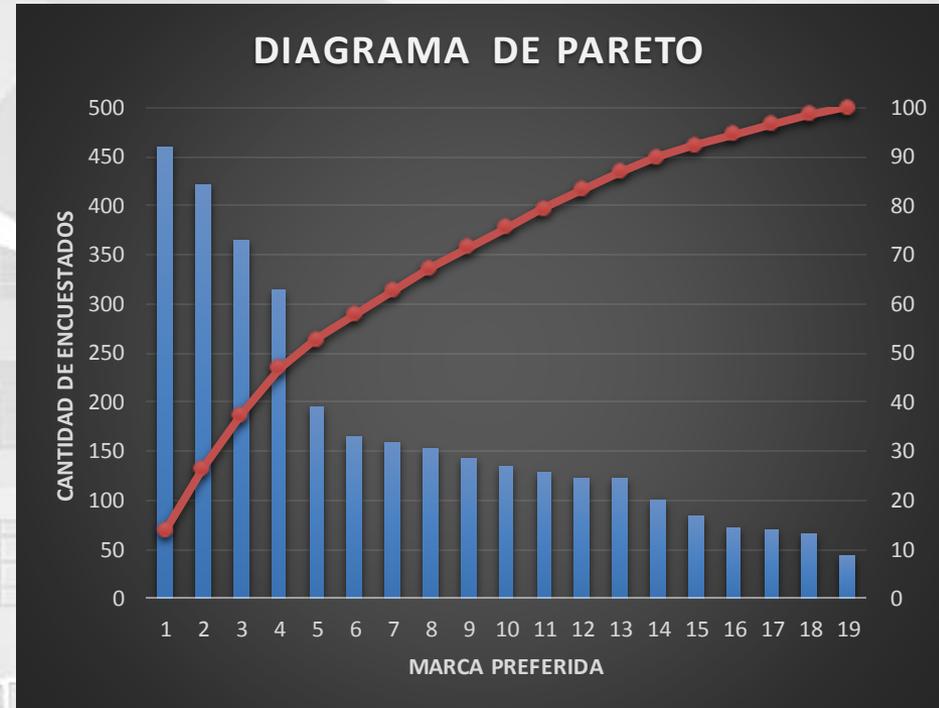
Se pusieron en acción las actividades del proyecto por parte de los estudiantes con el apoyo de los docentes.

...Resultados

$$n = \frac{Z^2 N p q}{(N - 1) e^2 + Z^2 p q}$$

Estadística Aplicada:

Cálculo de muestras,
Análisis de promedio de mascotas en hogares, promedio de consumo en gramos en relación a las tallas de las mascotas para el diseño de las dimensiones del contenedor.



...Resultados

Sistemas Mecánicos: Diseño del contenedor, materiales de fabricación y análisis de fallas.

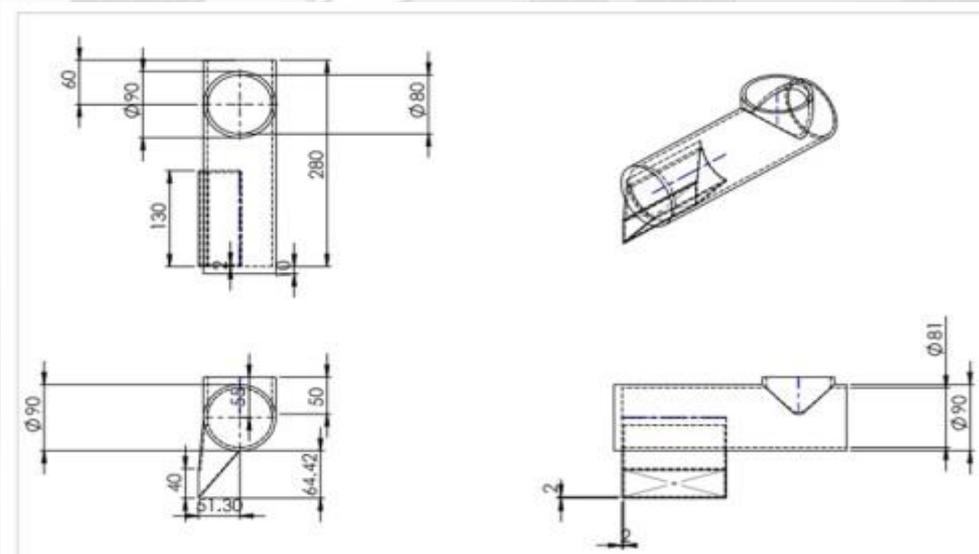


Figura 6 Plano contenedor para tornillo sin fin.

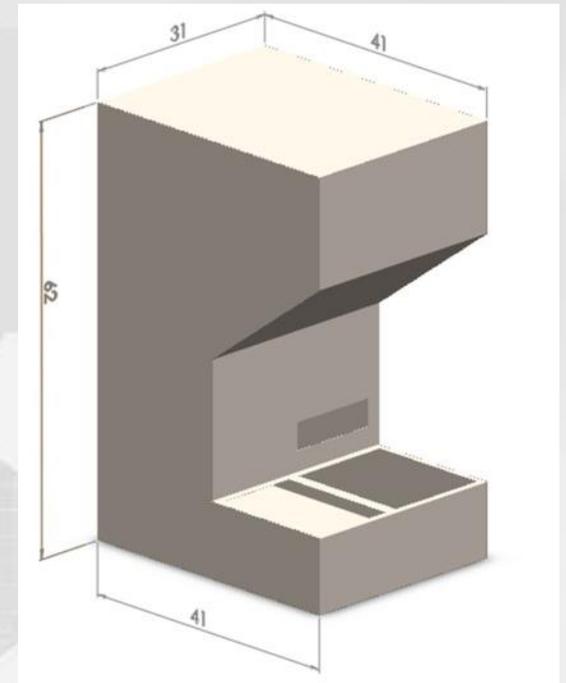


Figura 5 vista isométrica de dispensador de alimentos en solidwork

renovables

4. Comunicación

En esta fase los estudiantes presentan la exposición de los logros obtenidos en relación a el cumplimiento de los objetivos, este ejercicio permite que los alumnos visualicen como las diferentes disciplinas, contribuyen a la integración de un proyecto tecnológico



Conclusiones:

**El impacto de la estrategia
didáctica.**

Colegio de Ingenieros en Energias Renovables



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)