



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

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

Title: Avances en el proyecto PAPIME: MECATL

Author: David Franco-Martínez

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

Pages: 10
Mail: *davd_francom@hotmail.com*
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			



Objetivo General:

- Desarrollar nuevas metodologías pedagógicas para la enseñanza aprendizaje en el área de la termodinámica, lo cual conlleve a la generación de Manuales de prácticas de laboratorio que ayuden a fortalecer los conocimientos de los alumnos en el área curricular de las asignaturas de: Termodinámica, Máquinas Térmicas, Aire acondicionado y refrigeración Sistemas de Ahorro de Energía, de la carrera de Ingeniería Mecánica de la FES Aragón.





INDICADORES DE IMPACTO

- Alumnos beneficiarios del proyecto 479
- Asignaturas que impacta el proyecto 6
- Número de profesores que usen el producto (sin incluir al responsable del proyecto) 12
- alumnos involucrados directamente en el proyecto, Tesistas 2, Servicio Social 2





ANTECEDENTES

- El Laboratorio de Termofluidos de la FES Aragón da el servicio de apoyo a las asignaturas mediante prácticas que refuerzan el aprendizaje. Las asignaturas apoyadas pertenecen a las carreras de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil. En el caso específico de la carrera de Ingeniería Mecánica se da servicio a un promedio de 479 alumnos por año [1] , dando horas prácticas de las siguientes asignaturas:
- Termodinámica
- Mecánica de fluidos
- Transferencia de calor
- Laboratorio de Máquinas Térmicas
- Aire acondicionado y Refrigeración
- Sistemas de Ahorro de Energía



Torre de enfriamiento



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**

2016





Las metas principales del proyecto

- Mejorar la infraestructura del laboratorio y cubrir las necesidades de mejora de la enseñanza y reforzar los conocimientos teóricos del alumno.
- Generar material didáctico para la teoría y actualizar los manuales de prácticas de tales asignaturas para elevar y mejorar las estrategias pedagógicas-docentes.
- Crear el mecanismo para acceder en línea a tales recursos pedagógicos (internet) y difundir el material generado por este medio.



Metas alcanzadas

a) Se ha iniciado el diagnóstico de como se llevan a cabo las prácticas con las asignaturas:

- Termodinámica y
- Laboratorios de Máquinas Térmicas



Metas alcanzadas

- b) Se generó el listado de profesores de IMC que imparten las asignaturas referidas
- c) Se realizaron las entrevistas con los docentes y alumnos, además del diagnóstico a los equipos
- d) Se identificó con Técnicos Académicos del L2, los requerimientos prioritarios en los equipos (p.e. torre de enfriamiento y aire acondicionado).



Diagnóstico Situacional

- Después de haber analizado los resultados obtenidos del diagnóstico documental en donde se realizaron encuestas y entrevistas a docentes, técnicos y alumnos de la carrera de Ingeniería Mecánica en las Unidades de Conocimiento Termodinámica, Laboratorio de Máquinas Térmicas y Mecánica de Fluidos, se pueden apreciar ciertos puntos de quiebre que pueden ser esenciales para que el proyecto MECATL se lleve a cabo de manera exitosa.



Diagnóstico Situacional

- En la mayoría de los casos, la parte teórica está desfasada con la parte práctica.
- Aún sabiendo que es justamente un laboratorio en el que se debieran manipular máquinas, en su mayoría están descompuestas desde hace tiempo



Conclusiones

- Se han involucrado a los profesores y técnicos del laboratorio para el apoyo del mismo.
- Se deben de subsanar problemas con la coordinación de los diagnósticos, pero son problemas inherentes al mantenimiento e impartición de prácticas en los equipos.
- Se han generado los borradores de manuales de prácticas de 2 asignaturas (Laboratorio de Máquinas Térmicas y Termodinámica).



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)