

EVENTO: Coloquio Académico
TEMA: Diseño Óptimo de Expansión de Plantas Cerveceras
OBJETIVO: Presentación de avances de tesis doctoral de la estudiante *M.C. María Gabriela García Ayala*
DEPARTAMENTO: Doctorado en Ingeniería de Sistemas
ASISTENTES: Dra. Ada Álvarez, Dr. Arturo Berrones, Dr. Mauricio Cabrera, Dr. Óscar L. Chacón, Dr. Igor S. Litvinchev, Dr. Fernando López, Dra. Deniz Özdemir, Dr. Roger Z. Ríos, Dra. Elisa Schaeffer, Dr. César Villarreal, Dr. Rodolfo Garza
FECHA: 20/JUNIO/2007
LUGAR: Aula 5.206 de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la UANL
ESTUDIANTE: M. C. María Gabriela García Ayala

Avance de proyecto de investigación:

La estudiante doctoral *M.C. María Gabriela García Ayala* hizo su presentación ante el cuerpo de maestros del Programa de Postgrado en Ingeniería de Sistemas de la UANL, dando a conocer el modelo del Diseño Óptimo de Expansión de Plantas Cerveceras. El modelo no incluye aún el problema de programación de la producción y se realizaron experimentos computacionales de prueba considerando períodos de tiempo de 10 y 15 años. La estudiante informó de problemas de convergencia del modelo, siendo utilizado el paquete computacional de optimización CPLEX

Actividades académicas:

- Presentación y aprobación del examen calificador
 - Programación Lineal, Satisfactorio, 15 de Julio del 2005
 - Flujo en Redes, Satisfactorio, 15 de Julio del 2005
 - Probabilidad, Satisfactorio, 14 de Julio del 2005
 - Sistemas Estocásticos, 14 de Julio del 2005
- Se cursaron las materias:
 - Optimización de Sistemas a Gran Escala, 14/12/2005
 - Fundamentos de Procesos Estocásticos, 15/12/05
 - Optimización de Flujo en Redes, 16/12/2005
 - Optimización No Lineal, 11/12/2006
 - Exploración Enfocada de Técnicas de Investigación, 19/07/06
 - Matemáticas Avanzadas, 29/05/2007

Producción científica:

Pláticas y ponencias

"Diseño de expansiones en plantas batch" **M. G. García Ayala** Ciclo de seminarios del PISIS, FIME, UANL, Noviembre 2005

"Uncertainty in development planning: Assessment and mitigation" **M. G. García Ayala** Ciclo de seminarios del PISIS, FIME, UANL, Septiembre 2005

"Curso Taller de CPLEX" a los estudiantes del Verano de la Investigación Científica de AMC del Posgrado en Ingeniería de Sistemas, en el Verano del 2006

"Curso Taller de CPLEX" a los estudiantes del Verano de la Investigación Científica de AMC del Posgrado en Ingeniería de Sistemas, en el Verano del 2007

Al término de la presentación, se sometió a la sustentante a la discusión por parte de los profesores del Programa Doctoral en Ingeniería de Sistemas, lo cual arrojó la siguiente evaluación y recomendaciones.

Evaluación

El desempeño de la estudiante ha sido adecuado en este período de tiempo, sin embargo se dan las siguientes recomendaciones:

Recomendaciones

- Iniciar presentaciones de resultados en congresos.
- Hacer investigación bibliográfica en otra área de procesos químicos
- Considerar los períodos de tiempos no uniformes.
- Considerar los períodos de demanda pico (veranos).
- Revisar la bibliografía de planeación de la producción.

- Revisar la bibliografía de modelos de optimización de procesos batch, multi-productos, multi-etapas en la revista especializada Operations Managment.
- Consultar si existe la necesidad de incluir un nivel de sincronización con el mercado. El Dr. Rodolfo Garza se compromete a realizar el contacto con el Ing. Arturo Villarreal Treviño de FEMSA para tratar este problema si se considera necesario el incluirlo.
-

Se anexa la presentación realizada por la estudiante *M.C. María Gabriela García Ayala* así como el documento presentando el modelo.

FIRMAS DE PARTICIPANTES

M.C. María Gabriela García Ayala

Dra. Ada Álvarez (Coordinadora)

Dr. Arturo Berrones

Dr. Mauricio Cabrera

Dr. Óscar L. Chacón (Asesor)

Dr. Rodolfo Garza

Dr. Igor S. Litvinchev

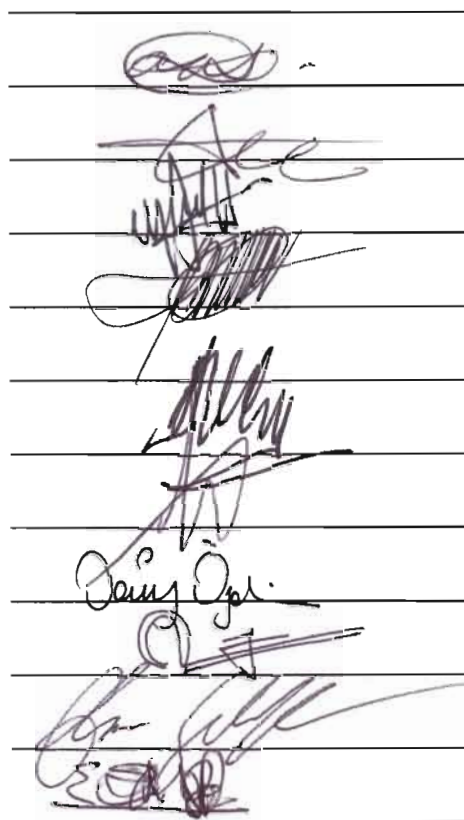
Dr. Fernando López

Dra. Deniz Özdemir

Dr. Roger Z. Ríos

Dra. Elisa Schaeffer

Dr. César Villarreal




POSGRADO
Ingeniería Sistemas