

Simposio Nacional sobre la Enseñanza del Concreto

Tema: Diseño de Materiales



Objetivo

- Presentar, discutir información que es deseable tengan los alumnos recién egresados de universidades, para facilitar su exitosa integración y desempeño en empresas para trabajar en el campo de la tecnología de concreto
- Licenciatura
- Estudios de posgrado
- Información relacionada con el concreto y con sus materiales constituyentes.



Base

- Experiencias derivadas de:
 - ▶ Estudiante de ingeniería civil.
 - ▶ Y de estudios de maestría en el campo de tecnología de concreto.
 - ▶ Aplicaciones en diversos campos relacionados con la construcción de estructuras de concreto.
 - ▶ Desde diseño estructural y desarrollo de especificaciones, hasta estudios en laboratorio, implementación de mezclas, inspección de plantas de concreto, y de procedimientos constructivos, incluyendo reparaciones. En obras complejas como presas y plantas termoeléctricas, y también en carreteras y obras urbanas.
 - ▶ Impartir clases de laboratorio de concreto, a nivel licenciatura, como parte de las materias de construcción.



Propuesta

- Con la visión de mejorar la preparación de los estudiantes, hacia su integración y desempeño en el mundo laboral:
 - ▶ Plan de carrera incluya materia **Laboratorio de Materiales** (concreto, acero y otros materiales complementarios y alternativos).
 - ▶ Incluir materias sobre Ingeniería de Materiales.
 - ▶ Que se imparta materia “Ensaye e inspección de materiales de ingeniería”. Y a nivel superior, “Equipo e instrumentación para investigación avanzada”



Propuesta

- Que haya disponibilidad y obligatoriedad para que los alumnos realicen pruebas, en laboratorios bien equipados. Y con Asistente de laboratorio para orientar en correcto manejo de equipos e instrumentos, metodología.
- Que alumnos elaboren informes de ensayos y de estudios realizados.
- Visitar diversos tipos de obras en construcción y observar mat's utilizados, equipos y proc's constructivos, activ's QC,QA: :
 - ▶ Unidad habitacional de interés social
 - ▶ Pavimento de carretera, puente, edificio
 - ▶ Presa, piso industrial, obra marítima
 - ▶ Obra subterránea, obra con losas postensadas



Propuesta

- Visitar plantas de producción:
 - ▶ Cemento, aditivos, agregados
 - ▶ Concreto, mortero
 - ▶ Tubos, bloques y prefabricados
 - ▶ Trabes T y TT; viguetas y bovedillas
 - ▶ Módulos para construir casas (Casaflex, Geo)
- Tener biblioteca que incluya especialidades selectas sobre concreto y construcción de estr's de concreto:
 - ▶ Libros, revistas, videos



Propuesta

- Tener clases presenciales y virtuales. Y libros, presentaciones o apuntes de referencia.
- Tener asignado un “Advisor” relacionado con la industria. Y también un Advisor investigador.
- Incluir en la carrera y en el posgrado opciones para especialización en tecnología de Concreto.
- Se impartan cursos sobre sistemas de gestión de calidad (ISO 9001, ISO/IEC 17025).



Propuesta

- Se impartan cursos orientados a desarrollar otras habilidades en los estudiantes:
 - ▶ Liderazgo, Trabajo en equipo, Creatividad
 - ▶ Redacción de informes, Inglés
 - ▶ Uso de agenda electrónica
 - ▶ Planeación y desarrollo de proyectos
 - ▶ Excel, PowerPoint, Word
 - ▶ Lectura
 - ▶ Mercadotecnia
- Que los estudiantes tengan facilidad de bolsa de trabajo en los últimos semestres de la carrera



Simposio Nacional sobre la Enseñanza del Concreto

