

LABORATORIO DE INGENIERIA  
QUIMICA I  
IQ4801  
Primavera 2011

# Actividades de HOY:

- ▣ Introducción
- ▣ Presentación profesores
- ▣ Experiencias
- ▣ Preparación de informes
- ▣ Trabajo creativo
- ▣ Evaluación
- ▣ Formación de grupos
- ▣ Cronograma de experiencias
- ▣ Presentación individual de experiencias

# Introducción

## Objetivos del Curso

- ▣ Complementar los conocimientos con la teoría
- ▣ Familiarizarse con equipos industriales
- ▣ Obtener resultados experimentales
- ▣ Interpretar resultados
- ▣ Aprender a redactar informes técnicos
- ▣ Realizar trabajos en grupo

# Presentación de Profesores

- ▣ Raúl Quijada
- ▣ Jorge Castillo
- ▣ Francisco Contreras
- ▣ Javier Carrillo
- ▣ Rodrigo Varela
- ▣ Diego Bracho
- ▣ Javiera Gatica
- ▣ María Fernanda Godoy

# Experiencias

- ▣ Exp. 1 : Esgurrimiento de Fluidos
- ▣ Exp. 2 : Motobomba
- ▣ Exp. 3 : Aparato visual de Esgurrimiento de Fluidos  
Medidores de flujo
- ▣ Exp. 4 : Reactor Agitado
- ▣ Exp. 5 : Transferencia de calor en Régimen Variable
- ▣ Exp. 6 : Velocidad de Sedimentación  
Lecho Fluidizado
- ▣ Exp. 7 : Descarga de Estantes
- ▣ Exp. 8 : Estudio de Capa Límite y Energía Eólica

# Realización de la experiencia

- ▣ Trabajo en grupo (TODOS deben asistir y trabajar)
- ▣ Duración sesión de Laboratorio: 1:15 , aprox.
- ▣ Minicontrol de entrada (10 min)
- ▣ Presentación de la materia (apunte)

Observación: para aquellos alumnos que no han visto la materia de Fluidodinámica, se les hará una pequeña introducción teorica respecto al tópico que envuelve esta experiencia.

- ▣ Entrega de hoja de datos (al final de exp.)
- ▣ INFORME-Plazo de entrega: 1 semana
- ▣ Publicación nota: semana siguiente de entrega de informe

# Preparación del Informe

- ▣ Página de encabezamiento
- ▣ Resumen
- ▣ Introducción a la experiencia
- ▣ Resultados
- ▣ Discusión
- ▣ Conclusiones
- ▣ Apéndices

## ▣ Pagina de encabezamiento

- ✓ Título
- ✓ Fecha
- ✓ Grupo
- ✓ Nombres alumnos

## ▣ Resumen

- ✓ No más de 200 palabras
- ✓ Resumen de experiencia, resultados, conclusiones

## ▣ Introducción

- ✓ Antecedentes
- ✓ Objetivos y alcances
- ✓ Metodología
- ✓ Resultados esperados

## ▣ Resultados

- ✓ Tablas y/o gráficos
- ✓ Sistema Internacional de Unidades (SI)
- ✓ Ajuste de función, modelación

## ▣ Discusión

- ▣ MUY IMPORTANTE
- ▣ Análisis crítico del trabajo realizado
- ▣ Análisis de errores
- ▣ Comparación con teoría

## ▣ Conclusiones

- ▣ Basadas en los resultados
- ▣ De acuerdo a los objetivos
- ▣ Recomendaciones para experiencias futuras

## ▣ Apéndices

- ▣ Hoja de datos
- ▣ Ejemplo de cálculo
- ▣ Nomenclatura
- ▣ Bibliografía

# Trabajo creativo

- ▣ Diseño, planificación e implementación de experimento NUEVO
- ▣ Áreas de Ingeniería de Procesos:
  - ✓ Fluidodinámica
  - ✓ Termodinámica
  - ✓ Transferencia de masa y calor
- ▣ El trabajo creativo del grupo está a cargo de uno de los profesores del curso

## Procedimiento

- ▣ Presentar temario tentativo y Carta Gantt  
Aprobación por los profesores
- ▣ Presentación oral de primer informe de avance
- ▣ Presentación oral final e informe escrito

## Evaluación considera:

- ▣ Originalidad
- ▣ Calidad del informe
- ▣ Desarrollo e implementación del trabajo
- ▣ Calidad de la presentación oral e Informe

## Contenidos informe

- ▣ Introducción
- ▣ Base teórica
- ▣ Desarrollo experimental
- ▣ Material y metodología
- ▣ Resultados reales y esperados
- ▣ Discusión
- ▣ Conclusiones

# Evaluación

- ▣ Asistencia obligatoria a TODAS las experiencias, y a la sesión especial
- ▣ PUNTUALIDAD
- ▣ Entrega de informe
  - Plazo: 1 semana
  - Promedio informes  $\geq 4.0$
  - No reprobar más de 2 informes

## NOTA FINAL (NF)

$$NF = 0,5 IF + 0,30 PC + 0,20 NE$$

donde:

IF : promedio notas laboratorio

PC : nota proyecto creativo

NE : nota examen

## PROMEDIO NOTAS LABORATORIO (IF)

$$IF = 0,30 NT + 0,70 NI$$

NT= Promedio Notas Minitest

NI = Promedio Notas de Informe

## NOTA PROYECTO CREATIVO (PC)

$$PC = 0,80 \text{ NPC} + 0,20 \text{ NP}$$

donde:

NPC : nota proyecto

NP : nota participación individual

# Examen

- ▣ Aprobación  $NF \geq 4.0$
- ▣  $\Rightarrow$  además nota examen  $\geq 4.0$
- ▣ Eventual Eximición del examen  
 $\Rightarrow$  nota  $\geq 4.0$  **en todas las actividades**  
**en forma independiente**