

R-251/96  
11907  
Rosario, 5 de agosto de 1996.

SR. DIRECTOR DPTO  
INGENIERIA QUIMICA  
ING. JORGE A ROHNER

S / D

Mediante la presente informo a Ud. sobre lo solicitado oportunamente con referencia al programa analítico de la materia SISTEMAS DE REPRESENTACION la cual estoy actualmente dictando.

#### PROGRAMA ANALITICO

- 1) Conceptos básicos sobre la función del dibujo técnico en la carrera de ingeniería química . Líneas según la norma IRAM 4502 . Formatos de planos según norma IRAM 4504 . Letras según la norma IRAM 4503 . Planos de letras , rayados . figuras varias.
- 2) Representación según ISO-E e ISO -A . Planos de cuerpos varios . Representación según la norma IRAM 4501 . Planos de cuerpos varios. Croquización de cuerpos de madera siguiendo la norma IRAM 4501 .
- 3) Secciones y cortes según norma IRAM 4507 . Dibujos en perspectivas indicando los cortes transversales y longitudinales. El rayado en los cortes según norma IRAM 4509 .
- 4) La acotación del dibujo . Líneas auxiliares, líneas de cotas, cotas . Las acotaciones según la norma IRAM 4513. Planos indicando las cotas necesarias.
- 5) La perspectiva axonométrica. Perspectiva según norma IRAM 4540 . La perspectiva isométrica . Su importancia en el dibujo de sistemas de cañerías. Dibujo de cañerías en vista y planta. Dibujo de cañerías aplicando trazado isométrico.
- 6) Simbología de elementos de la industria química. El diagrama de flujo en los procesos químicos. Dibujo de simbologías . Dibujos de diferentes procesos a través de diagramas de flujo.
- 7) Dibujo de elementos varios según norma IRAM : representación de roscas, tornillos, etc. .
- 8) Resolución de problemas de vistas según la norma IRAM. Practicas de interpretación de diferentes tipos de cuerpos y la realización de vistas , cortes, etc.
- 9) Plano de una instalación relacionada con la industria química .

**ESTRATEGIA METODOLOGICA**

Dado que la materia debe desarrollarse teniendo en cuenta las limitaciones de tiempo y espacio y siendo un porcentaje mayoritario los alumnos que no poseen ningún tipo de conocimientos sobre dibujo técnico se plantea como objetivo que al finalizar el ciclo los alumnos interpreten las diferentes vistas que se presenten en un plano dibujado según normas IRAM. Para ello se realizan explicaciones en clase haciendo uso del pizarrón y tiza complementándose las mismas con cada alumno en la tarea de corrección de los trabajos prácticos donde se indican los errores que deben ser corregidos y se van realizando preguntas para verificar si lo que se está dibujando se comprende.

**CRITERIOS DE EVALUACION**

La evaluación de la materia se realizará con dos variables : la asistencia a clase con un mínimo del 85% y la aprobación del 100 % de los trabajos prácticos desarrollados durante el año lectivo.

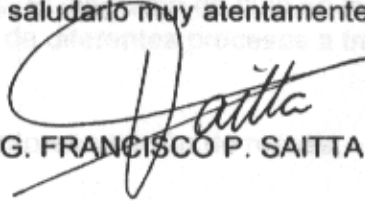
**BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

Durante el desarrollo de las clases se entregan fotocopias de temas considerados imprescindible para la marcha del proceso de enseñanza - aprendizaje. Además se recomienda la adquisición de la norma IRAM de Dibujo Técnico. Como complemento se entregan fotocopias de ejercicios extraídos del libro DIBUJO INDUSTRIAL de A. Pokrovskaja y del libro DIBUJO TECNICO III de Roberto E. Etchebarne.

**SUGERENCIAS**

Dado que actualmente con la incorporación de alumnos que poseen el título de técnico el número de inscriptos en la materia está aproximadamente en 72 se sugiere solicitar la ampliación de la cantidad de horas asignadas a los efectos de poder desdoblarse en dos cursos para lograr de esa manera un desarrollo más ordenado de la materia donde se pueda llegar mejor tanto con las explicaciones como con la tarea de corregir los trabajos prácticos en forma individual.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para saludarlo muy atentamente.



ING. FRANCISCO P. SAITTA