

## **ANÁLISIS DE LA ASIGNATURA QUIMICA GENERAL PROF. Sandra B. Ulacco**

El ingeniero que es requerido actualmente debe estar capacitado para aplicar la tecnología de hoy y debe estar abierto a los cambios tecnológicos futuros.

Así sucede que tanto la Ingeniería de Proceso como la Ingeniería de Producto necesitan conocer y aplicar las propiedades de los materiales y la Ingeniería de Compras debe tener la capacidad de análisis y criterio de selección para saber que se compra.

La química que se apoya en la matemática y la física, es una ciencia interdisciplinaria y casi ningún trabajo científico le es ajeno. Por esto, para comprender los temas químicos que están involucrados en las aplicaciones tecnológicas el camino es lograr una buena formación básica que lo permita. Una sólida formación en los fundamentos permite considerar más de cerca muchos temas distintos relacionados con propiedades físicas y químicas de la materia creando así el cimiento sobre el que se apoya el desarrollo de la tecnología.

### **2- ORIENTACIÓN DE LA ASIGNATURA**

Según las estadísticas, la máxima deserción se produce en los dos primeros años donde el estudiante en su carácter de adolescente-adulto todavía tiene ansiedades e inseguridades. Por ejemplo, de algunas charlas con los alumnos surge que hay personas que eligen una ingeniería sin conocer el plan de estudios y la eligen porque les gusta como suena sentirse ingeniero o por cualquier otra razón poco sólida sin tener conciencia del camino que deben recorrer realmente.

Ante estas dificultades, el estudiante debe saber que en esta asignatura primero tienen que aprender el vocabulario necesario para ir de lo más simple a lo más elaborado. Que los contenidos apuntan mayormente al conocimiento riguroso de la química básica y que no son conceptos aislados, desconectados entre si sino que complementan o son cimiento de otras actividades curriculares.

Es mucho más estimulante para el alumno mostrar a la química como la ciencia integrada que es y no como un conjunto de temas separados. Por ejemplo ¿puede un profesional de la ingeniería combatir el flagelo de la corrosión si desconoce cómo se produce? Y para entender la corrosión ¿qué conceptos previos necesita? Aquí se demuestra que para el estudio de este fenómeno y de muchos otros, es necesario considerar al mundo microscópico

además del macroscópico. Las hipótesis, teorías y explicaciones demostrables a menudo se expresan en términos del mundo parcialmente imaginario e invisible de los átomos y moléculas. El profesor necesita pasar de uno a otro mundo de forma continua.

Además, el alumno debe usar un enfoque racional y lógico en la resolución de los problemas: que identifique, analice, resuelva y aprenda de su error. Al desarrollar un contenido debo orientar al estudiante hacia la observación de los fenómenos de modo tal que se incentiven sus procesos mentales y que el conocimiento se produzca a través del análisis y solución de situaciones problemáticas concretas.

Se utilizará la resolución de ejercicios multiconceptuales donde deben aplicar conceptos que se han aprendido en capítulos previos. Esto le da al alumno una visión unificada de todo lo que estudió, consolidando así los conocimientos.

Esta habilidad es utilizada por las materias integradoras incluidas en el nuevo diseño curricular.

Finalmente el profesional de hoy debe saberse constituir en equipos de trabajo destinados a obtener un mejoramiento continuo y excelencia en la calidad de los productos y servicios en lo que está implicado y debe saber utilizar con criterio los recursos de gente, equipos, materiales, métodos y medio ambiente actitud por lo que se promueve el trabajo en grupo tanto en el laboratorio como en el trabajo de investigación que además le permite al estudiante un desempeño activo y la aplicación de los conceptos y habilidades adquiridas.

En cuanto al trabajo de investigación la asignatura tiene contenidos que permiten que el alumno busque información sobre temas de su interés: metales y metalurgia, no metales de uso industrial, materiales de origen orgánico, polímeros, productos de importancia industrial e impacto ambiental.

En cuanto al trabajo de laboratorio el alumno sabrá como organizar datos de un experimento para volcarlos a una planilla de cálculo y como graficarlos

En síntesis, se espera que con actividades motivadoras como las mencionadas el alumno aprenda desde muy temprano en su carrera a actuar del mismo modo que lo hará en su desarrollo profesional que además le permita un desempeño activo y la transferencia de los conceptos adquiridos a las situaciones que así lo requieran.

Bahía Blanca, 9 de abril de 2021.