

# El Estudio de la Química en las Universidades Alemanas

**Dr. phil., Dr.-Ing. ALFRED HEIDUSCHKA**

*Ex-Profesor de la Escuela Técnica Superior de Sajonia*

Puede estudiarse la Química en una Universidad o en una Escuela Técnica Superior (Universidad Técnica). La enseñanza es esencialmente igual en ambas escuelas superiores. Se empieza con el estudio de la Química Orgánica y Analítica, habiendo enseñanza teórica y práctica; además se va a conferencias sobre Química Orgánica y Física y se comienza la enseñanza de las ciencias auxiliares, especialmente Física a todos los estudiantes, así como también Mineralogía, Botánica, Matemáticas, según elección. Después de haber estudiado durante 4 semestres, más o menos, se da el examen preliminar. Este examen consta de una parte oral sobre Química Analítica, Química Inorgánica, Física, y las características fundamentales de la Química Orgánica y Química-Física. Además se exige un análisis a hacer por el examinando; en la mayoría de los casos se acepta en lugar de éste, el último análisis cualitativo y cuantitativo de la práctica inorgánica del curso. Después de haber dado el examen preliminar, hay que cursar 2 semestres de práctica de Química Orgánica, 1 semestre de práctica de Química Física y 1 semestre de práctica de Química Inorgánica. Luego se ejecuta en uno de los laboratorios químicos, un trabajo para obtener el diploma, es decir, se resuelve un pequeño problema químico. En la mayoría de los casos se elige un tema que, una vez dado el examen principal, podrá desarrollarse para hacer el trabajo de doctorado. El trabajo para obtener el diploma es la condición previa para poder dar el examen

principal, que consiste en un examen oral de Inorgánica, Orgánica y Física. En la Escuela de Técnica Superior, la enseñanza se imparte del mismo modo, pero en el examen preliminar hay que rendir además, un examen oral de Matemáticas, y en el examen principal, se da también un examen oral en Química Técnica. Una vez dado el examen principal, el candidato obtiene el título de "Químico Diplomado".

La ejecución del trabajo para conseguir el título de Doctor, requiere más o menos 3 semestres.

En los estudios químicos, se da la mayor importancia al trabajo práctico en el laboratorio. Mientras que, en las universidades se trata de dar una enseñanza lo más minuciosa posible, en las disciplinas fundamentales: Química Inorgánica, Orgánica y Física, las escuelas técnicas superiores ofrecen, además, la posibilidad de que, el estudiante, ya al elegir el trabajo del diploma y luego al hacer el trabajo para el doctorado, pueda especializarse, por ejemplo, en Química de los Colorantes, Química Textil, Química Fotográfica, Química de la Fermentación, Química de los Comestibles, Química de los Coloides, etc.

Dado que, la Química-Física se vuelve cada día más importante y que en esta materia, las Matemáticas se hacen dominantes, conviene que el joven químico empiece pronto a ocuparse de las Matemáticas y a aprender a pensar matemáticamente. Según su inclinación, elegirá las ciencias auxiliares de Botánica o Mineralogía, o Geología. De todos modos, hay que destacar siempre de nuevo que, en la formación del químico, la actividad en el laboratorio está en el primer plano.