

Adquisición de competencias como ingenieros, del título de Grado en Ingeniería Química

I. Sentana Gadea; J. Ortiz Zamora; R. Pérez del Hoyo; E. Aparicio Arias; M^oC. Díaz Ivorra; E. Sentana Cremades

Escuela Politécnica Superior

Universidad de Alicante

INTRODUCCIÓN

OBJETIVO: Analizar a nivel español si en el cómputo de los estudios que se realizan en ingeniería química, nos acercamos más a su formación como ingenieros o a su formación como químicos.

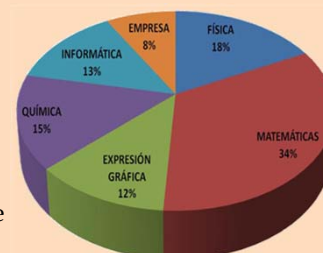
Se presenta un análisis sobre diferentes Universidades españolas donde se imparte esta titulación, y la clasificación de sus asignaturas en dos grandes ramas, formación en la rama química y formación en la rama ingenieril, para poderla comparar y analizar la similitud o diferencias entre ellas. También se comparan estos estudios con la orden CIN/351/2009 donde se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

DESARROLLO DE LA CUESTIÓN PLANTEADA

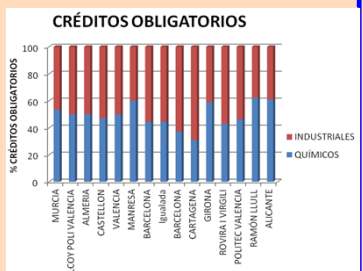
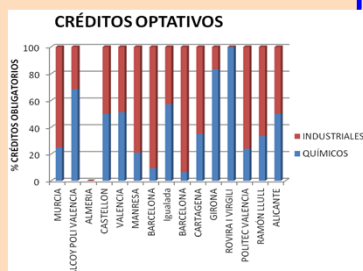
- Se han estudiado 16 Universidades españolas, todas muy próximas y ubicadas en el entorno mediterráneo.
- Se ha analizado todas las asignaturas básicas y obligatorias de la carrera y se han clasificado en función de su descriptor y de los descriptores facilitados por la orden CIN/351/2009
- Del estudio de esta tabla se observa que la mayoría tiene un número de créditos distribuidos de manera pareja, salvo la universidad Ramón Llull donde sus asignaturas básicas incluyen Biología que no se incluye en ninguna otra Universidad como básica. En general los créditos mayoritariamente asignados corresponden a matemáticas y física.

AGRUPACIÓN DE ASIGNATURAS BÁSICAS POR MATERIAS PARA LAS DIFERENTES UNIVERSIDADES

- El mayor número de créditos con diferencia se imparte en asignaturas de matemáticas seguidas por física. La asignatura relativa a los conocimientos de empresa solo interviene en un 8% en los planes de estudio, mientras que ya la formación básica en química, implica para la mayoría de los casos un 15%, aunque en algunas universidades este parámetro es bastante mayor



PORCENTAJE OBTENIDO RESPECTO A TODAS LAS ASIGNATURAS OPTATIVAS Y OBLIGATORIAS DIFERENCIÁNDOLOS ENTRE CON ORIENTACIÓN QUÍMICO Y ORIENTACIÓN INDUSTRIAL.



◆ CONCLUSIONES

- La variación entre titulaciones puede llegar a ser importante, mientras que la Universidad de Girona, la Ramón LLull, la de Alicante o Manresa alcanzan casi el 60% de créditos de rama química, otras como Cartagena, Barcelona, Rovira i Virgili presentan un 60% o más de la rama industrial dentro de las asignaturas obligatorias, sin tener en cuenta los 60 créditos correspondientes a las básicas.

En otras en cambio está en torno al 50% cada una de las ramas como la Universidad de Murcia, Almería o la Politécnica de Valencia

- En el caso de los créditos optativos sí que son más aquellas que presentan un porcentaje Mayoritariamente industrial, así en Cataluña y los dos centros que hay en Barcelona presentan porcentajes de asignaturas de la rama industrial superior al 80% y le siguen muy de cerca Manresa, Murcia y la Politécnica de Valencia.

En el extremo opuesto se encuentra la universidad de Rovira y Virgili con créditos optativos mayoritariamente químicos seguida de la Universidad de Girona. En el caso de Alicante presenta un 50% industriales y un 50% químicos.

¿Es conveniente dentro de la rama de ingeniería química tender a la proporción 56-44% para facilitar la versatilidad en el mundo laboral? ¿Deben ser los máster específicos donde se especialicen en el sector químico ?

Bajo nuestro punto de vista, creemos que se deben formar ingenieros más versátiles y cuya amplitud de conocimientos les permitan poder redirigir sus carreras a través de másteres, de forma que al obtener el título de graduado su formación dentro de la rama química tenga un carácter más industrial para facilitar la integración y la maleabilidad laboral.

◆ AGRADECIMIENTOS

Este estudio se ha podido llevar a cabo gracias a las ayudas al grupo de Innovación Tecnológico Educativo GITE-09027 UA del Vicerrectorado de Tecnología e Innovación Educativa de la universidad de Alicante, y gracias a las ayudas de Redes de investigación en docencia Universitaria 2012-2013 otorgadas por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante