TFG: una alternativa para sobrevivir como tutor

A. Font Escamilla, A. Gómez Siurana, V. Gomis Yagües, M.D. Saquete Ferrándiz
Dpto. Ingeniería Química. Universidad de Alicante. Apdo. nº 99, 03080 Alicante. amparo.gomez@ua.es.

III Congreso de Innovación Docente en Ingeniería Química

ANTECEDENTES

- ✓ El cambio de los PFC (Proyectos de Fin de Carrera de los planes antiguos) a los TFG (Trabajos de Fin de Grado de los planes adaptados al EEES) ha supuesto un cambio en la estructura administrativa y de gestión de los trabajos.
- ✓ El TFG se considera como una asignatura "normal".

→ ❑ Tiempo de ejecución limitado
❑ Convocatorias más rígidas

CAMBIO EN LA ORGANIZACIÓN

PFC

- ➢ La asignación de proyectos se realizaba al cursar la asignatura de "Proyectos" (4º curso): se iniciaba la búsqueda de información, aunque no se podía realizar la "solicitud de tutor".
- ➢ La asignación de tutor se realizaba al superar, como mínimo, todas las asignaturas del primer ciclo y el 80% de las de 4º curso.
- ➢ Unos pocos tutores se hacían cargo de todos los alumnos.
- ➢ Todo el profesorado del Departamento se implicaba en el desarrollo del PFC, atendiendo dudas y participando tanto en la corrección de los trabajos como en los tribunales.
- ➢ Los créditos asignados al departamento por el PFC se repartían entre entre todo el PDI implicado.
- ➢ El reparto de créditos, insuficientes y no correlacionados con la carga de trabajo asociada, era asumido por el profesorado como una responsabilidad que se debía afrontar de manera solidaria.

TFG

- ➢ En la Universidad de Alicante se implanta una aplicación informática que constriñe la gestión de los trabajos y obliga a un cambio en la organización de los trabajos.
- ➢ La Universidad de Alicante obliga a que los créditos asignados al TFG se repartan única y exclusivamente a los tutores de los trabajos.
- ➢ Con buen criterio, el PDI que no tutoriza TFG deja en manos de los tutores el seguimiento y la corrección rigurosa y exhaustiva de los trabajos, ya que es a ellos a quiénes la universidad reconoce la labor realizada.
- ➢ Por otro lado, una buena parte del PDI se muestra remisa a tutorizar proyectos debido a que, en ocasiones, no se siente suficientemente seguro en alguna de las partes del TFG (diseño mecánico, control, seguridad y medio ambiente, planos, etc.) y en la nueva coyuntura, ya no se cuenta con el apoyo de todo el profesorado del departamento.

PROPUESTA

- ➢ Organización de grupos de profesores en los que cada uno se especialice en una parte del TFG.
- ➢ Tutorización a los alumnos "en grupo" a través de un calendario de seminarios específicos sobre las diferentes partes del TFG.
- ➢ Los alumnos van trabajando en paralelo y de forma individual.
- ➢ Cada tutor hace el seguimiento global de unos pocos TFG y, además, explica, guía y corrige los cálculos específicos de la parte de la que se ha especializado.

- ➢ Se garantiza que todas las partes del TFG sean corregidas con rigor.
- ➢ Se facilita la tarea del tutor.
- ➢ Aumenta el número de PDI que tutorizan TFG.
- ➢ Los alumnos se sienten bien guiados en todo el proceso.
- ➢ Se facilita la distribución temporal del trabajo para adaptarse a los plazos de las convocatorias.

APLICACIÓN A TFG DE DISEÑO DE OPERACIONES DE SEPARACIÓN BASADAS EN CASCADAS DE ETAPAS DE EQUILIBRIO

- ❑ 4 profesores →
- ❑ 16-20 alumnos tutorizados
- ❑ 4-5 alumnos/tutor
- ❑ Cada tutor se responsabiliza del TFG de sus alumnos más la parte específica en la que se h especializado, para todos los alumnos del grupo

PDI 1
Dimensionado de la columna
Diseño de dispositivos internos
Cálculo de costes y selección de la columna óptima
Diseño mecánico de la columna

PDI 2
Instrumentación y control
Equipos auxiliares

PDI 3
Seguridad y medio ambiente
Planificación del proyecto

PDI 4
Planos
Pliego de condiciones
Estado mediciones y presupuesto

TEMPORALIZACIÓN

Tareas	Duración (días)
1. Análisis de los documentos básicos del proyecto, alcance del proyecto y alternativas	2
2. Selección y validación del modelo termodinámico	7
3. Justificación de la presión de operación	1
4. Simulación de un conjunto de columnas dentro de los límites de operación	15
5. Dimensionado de la columnas, cálculo de costes y selección de la columna óptima	7
6. Diseño de los dispositivos internos	5
7. Diseño mecánico de la columna	5
8. Estudio de la disposición en planta	3
9. Dimensionado y selección de equipos auxiliares	7
10. Estudio del sistema de control e instrumentación necesaria	5
11. Estudios de seguridad y medio ambiente	10
12. Planificación de tareas	1
13. Pliego de condiciones	1
14. Estudio económico	5
15. Estado de mediciones y presupuesto	5
16. Planos	7