

## Trabajo en grupo en la asignatura Química Orgánica del Grado de CYTA

Rojo cámara, María Josefa; Rodríguez Rodríguez, María Teresa y Torroba Pérez, Tomás.

Departamento de Química, Facultad de Ciencias de la Universidad de Burgos.  
Plaza Misael Bañuelos s/n. 09001 Burgos.  
E-mail: mjrocam@ubu.es

### INTRODUCCIÓN

Un aspecto decisivo en el diseño de una asignatura, basada en la adquisición de competencias, es el planteamiento de un adecuado programa de actividades, tanto presenciales como para llevar a cabo fuera del aula. En la elección de estas actividades debe ponerse especial atención, de modo que sean atractivas para el estudiante, le hagan sentir protagonista de su aprendizaje, estimulen su curiosidad y le mantengan motivado.

Teniendo en cuenta, además, que la mayoría de los títulos de Grado incluyen entre las competencias generales o transversales la de "Capacidad de trabajo en grupo", es por ello que a los estudiantes de primero de la asignatura de **Química Orgánica (6 créditos ECTS)** del **Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos** de la Universidad de Burgos, de las diversas actividades a realizar, una de ellas sea una **actividad de grupo**.

### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE GRUPO

En esta comunicación se presenta una actividad de grupo para el aprendizaje de la estereoisomería de compuestos orgánicos, enmarcada dentro de las prácticas de Química Orgánica correspondientes al primer curso del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y que se ha venido desarrollando durante los últimos cursos académicos. Se ha elegido la estereoisomería por la dificultad que supone su aprendizaje y su importancia para varias de las disciplinas impartidas en el Grado.

Los grupos pueden ser de tres, cuatro o cinco miembros, actuando uno de ellos como coordinador. El coordinador/a es el interlocutor con el profesor.

La actividad de grupo consiste en la elaboración de un póster o cartel. El tema central de cada póster es la caracterización, estudio de la estereoisomería y usos en la vida cotidiana de una molécula orgánica, elegida por su interés, fundamentalmente, farmacológico, o bien por su relación con la ciencia y la tecnología de los alimentos. A cada grupo, se les asigna por parte del profesor una de esas moléculas y se le encomienda que lleve a cabo el trabajo apoyándose en los contenidos desarrollados a lo largo de las prácticas de Química Orgánica. Una vez finalizado el plazo para su realización, todos los posters se exponen públicamente en la Facultad de Ciencias.

### METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta actividad se proponen seis pasos o etapas; lo que supone **seis tareas** que, a su vez generan otras tantas **entregas**, las cuales incluyen siempre un **informe de actividad**. La última entrega es el poster definitivo. Todas las tareas son revisadas por el profesor y devueltas al coordinador del grupo con las correcciones y comentarios pertinentes, llevando asociada una calificación (no conocida por el alumno). Cada uno de los pasos, salvo el último, se propone al término de cada una de cinco sesiones prácticas presenciales, donde el alumno además de conocimientos ha adquirido las habilidades necesarias para su ejecución. La exhibición final de los posters es aprovechada para que todos los grupos y profesores de la asignatura califiquen el resultado de la actividad. Para la calificación, previamente se ha facilitado una rúbrica.

**Actividad de Grupo**  
(realización de un Poster)

- LEER: ¿En qué consiste esta tarea?  
- Rúbrica para la evaluación de los carteles

#### Actividades de Grupo (AG)

En esta semana, tendréis que realizar la Actividad (AG4T5) para llevar a cabo la entrega de la Tarea 4 y el correspondiente informe.

AG1T5	AG2T5	AG3T5	AG4T5	AG5T5
AG6T5	AG7T5			

- AG2T5: TAREA
- AG2T5: informe de la actividad del grupo
- AG3T5: TAREA
- AG3T5: informe de la actividad del grupo
- AG4T5: TAREA
- AG4T5: informe de la actividad del grupo
- AG5T5: TAREA
- AG5T5: informe de la actividad del grupo
- AG6T5: TAREA
- AG7T5: TAREA
- Rúbrica para evaluar Carteles

Estructura de la Actividad de Grupo (AG) en la plataforma Moodle

#### RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS CARTELES (Actividad de Grupo, AG).

Criterios	Distancia (3-10)	Noraleja (7-6)	Suficiente (5-7)	Deficiente (1-3)
<b>Elementos.</b> El cartel expone los apartados indicados en la definición de la actividad: (a) Fórmula, (b) propiedades, (c) estructura de los estereoisómeros, (d) interés y aplicaciones, (e) bibliografía	Incluye todos los apartados que se piden y además se incluye otra información que apoye el contenido.	Incluye todos los apartados.	Falta uno o dos apartados de los requeridos, pero está representada la estructura molecular de los estereoisómeros del compuesto, así como el interés y aplicaciones de estos	Faltan más de dos apartados de los pedidos.
<b>Contenido.</b> Se refiere a si están bien representados los distintos estereoisómeros y a la precisión, claridad y coherencia de lo expuesto para cada uno de los apartados indicados con anterioridad.	La información relativa a los elementos del apartado anterior es correcta, está muy completa y se presenta de forma clara y bien estructurada.	La información relativa a los elementos del apartado anterior es correcta y se presenta de forma clara.	La información relativa a los elementos del apartado anterior es correcta, pero no está completa.	La información relativa a los elementos del apartado anterior es incorrecta, no está completa y es poco clara.
<b>Formato.</b> Este apartado incluye el ajuste a las medidas y formato que se piden (enfoque con los datos relativos a la actividad), así como título y escudo de la UBU.	El cartel se ha realizado según las medidas correctas, incluye un enfoque con todos los datos requeridos, también se ha dado un título y aparecen todos los componentes del grupo que lo ha ejecutado	El cartel se ha realizado según las medidas correctas, incluye un enfoque con todos los datos requeridos, también se ha dado un título.	El cartel se ha realizado según las medidas correctas, incluye un enfoque, sin embargo, se aprecia la falta de alguno de los datos requeridos.	El cartel se ha ajustado a las medidas requeridas. Enfoque incompleto. Falta un título y no aparecen los componentes del grupo que lo ha ejecutado.
<b>Presentación de conjunto.</b>	Impresionante. Tiene un diseño muy novedoso y colores llamativos. En general, invita a detenerse e informarse de su contenido. Todo ello resulta perfectamente legible.	Atractivo en términos de diseño, color y estructuración. No todos los datos son legibles del mismo modo	Resulta agradable en términos generales, pero no todos los datos son visibles de forma adecuada.	Poco atractivo. Pobre en el uso del color y mal estructurado. Mala visibilidad.

#### Exposición de pósters en el vestíbulo de la Facultad de Ciencias



### CONCLUSIONES

Esta Actividad de Grupo, aunque todos los cursos ha sido muy bien valorada por los estudiantes, sin embargo su logro más importante es haber incrementado la taxa de éxito de la asignatura Química Orgánica e introducir cambios que permiten la mejora continua.