



INDOQUIM 2011

19-22 Julio

Alicante

“Planificación de la Docencia en la Asignatura de Química Farmacéutica del Grado de Farmacia por Competencias: Elaboración y Uso de la Guía Didáctica”

López Cara, Luisa Carlota; Kimatrai Salvador María, Serrán Aguilera Lucía, Schiaffino Ortega Santiago, Gallo Mezo Miguel Ángel, Entrena Guadix Antonio José

UNIVERSIDAD DE GRANADA



“Los objetivos en el proceso de aprendizaje deben emanar directamente de las necesidades de los alumnos a los que va dirigido, es decir de las competencias que deben adquirir académico-profesionales”

Sólo en función de unos objetivos claros es posible planear una estrategia de aprendizaje (actividades) y unos procedimientos de control (evaluación).



La planificación cabe interpretarla en dos sentidos

a) como proceso (acción de planificar)

b) como producto (resultado de la planificación):

Guía Didáctica



¿Por qué y para qué elaborar una Guía Didáctica?

- **Obligación del EEES**
- **Herramienta para la planificación docente**
- **Compromiso con el alumnado**
- **Información y transparencia**



Nuestros objetivos concretos

- **Motivar al alumno.**
- **Vincular lo ya aprendido** (conocimientos previos, inmediatos e indispensables) con lo que queda por aprender.
- **Orientarle** acerca de su propio proceso y ofrecerle la posibilidad de profundizar en los temas desarrollados.



Metodología

Diseño

Racionalización. Exige coherencia entre objetivos, medios y criterios de evaluación.

Progreso escalonado. Tener en cuenta, para cada fase del proceso, los resultados anteriores.

Flexibilidad. La planificación debe traducirse en un instrumento abierto y revisable.



Metodología

Diseño

Precisión unívoca. Todos los que utilizan la planificación deben interpretar del mismo modo los datos y el alcance de las decisiones adoptadas.

Realismo. Los elementos de la programación deben adecuarse a las específicas condiciones: alumnos, material disponible, etc.



Consejos previos para elaborar la Guía

"En este nuevo proceso la principal responsabilidad del profesor es facilitar, orientar y organizar el aprendizaje del alumno"

Por ello, en estas Guías SE DEBE:

1. definir unas metas
2. prever las dificultades y los pasos necesarios para salvarlas
3. seleccionar unos métodos y unos materiales y establecer elementos de control y posibles modificaciones



Consejos previos para elaborar la Guía

PREGUNTARSE:

¿Qué le puede interesar al estudiante?

¿Qué dudas, problemas o dificultades he detectado tiene el estudiante con respecto a esta asignatura?

¿Cómo puedo mejorar el proceso enseñanza aprendizaje?



Puntos a tratar en nuestra Guía

1.

Índice

2.

La Facultad de Farmacia

Un recorrido por la estructura de la Facultad dónde se especifique zonas de interés para el alumno de nuestra asignatura que puede que no conozca aún

3.

El Departamento de Química Farmacéutica

Ubicación del Departamento al que pertenecemos y donde nos podrá encontrar.



Puntos a tratar en nuestra Guía



La Facultad de Farmacia

El Departamento de Química Farmacéutica y Orgánica

PLANO DE LA FACULTAD

								5	- Farmacia y Tecnología Farmacéutica: - Historia y Legislación - Museo
4	- Bioquímica y Biología Molecular II - Aula XVII	- Inmunología							- Parasitología - Aula XVIII
3	- Química Inorgánica - Aula XV	- Nutrición							- Química Orgánica - Aula XVI
2	- Físicoquímica y Técnicas Instrumentales - Aula XIII		M30						- Farmacología - Aulas: VII, VIII, IX, X, XIV
			- Sala Informática	- Biblioteca	- Sala Lectura				- Decanato - Conserjería - Secretaría - Sala de Informática - AGEF
1	- Fisiología		- Geología y Estratología						- Estadística e Investigación Operativa - Aulas: III, IV, V, VI
0	- Farmacia y Tecnología Farmacéutica: Galería - Escuela de Análisis Clínicos - Aula XII - Estancias Tuteladas								- Salud Pública - Toxicología - Análisis Químico - Cafetería - Anatomía e Histología - Quiosco - Aula Magna - Aulas: I, II
-1	- Fisiología Vegetal - Aula XI - A, F, G		- Botánica						
-2	- Laboratorio Multidisciplinar		- Unidad de Postgrado						
			ENTRADA SECUNDARIA						
						ENTRADA PRINCIPAL			



Puntos a tratar en nuestra Guía

4.

El Profesor

Perfil profesional del profesor o profesora de la asignatura: formación académica, especialización, escritos e investigaciones, etc., incluso referencias personales.

5.

El alumno

Requisitos del alumno para cursar esta asignatura.

6.

El Departamento de Química Farmacéutica

Ubicación del Departamento al que pertenecemos y donde nos podrá encontrar.



El Profesor

Perfil profesional del profesor o profesora de la asignatura.

1. Formación académica.
2. Especialización
3. Escritos e investigaciones

Opciones:

1. Referencias personales
2. Foto
3. Correo electrónico
4. Teléfono de despacho



El alumno

Requisitos del alumno para cursar esta asignatura.

Los alumnos deberán tener conocimientos en las materias de Química Orgánica, Bioquímica, Química Física y Fisiología. Siguiendo las directrices de la Facultad, se podrán hacer preguntas sobre dichos conocimientos. Además, será recomendable poseer conocimientos de Informática e Inglés.

RECOMENDACIONES

- Haber cursado y aprobado la asignatura de Química Orgánica.
- Haber cursado las asignaturas de Bioquímica, Química Física y Fisiología.
- Conocimientos de inglés nivel medio alto.
- Conocimientos de informática (uso de Word, Power Point, Internet, búsqueda bibliográfica a través de biblioteca universitaria) Informática.



Puntos a tratar en nuestra Guía: La asignatura:

7.

Visión actual

Introducción a la materia

8.

Competencias específicas a alcanzar

De modo que al alumno sepa con antelación para qué va a estudiar esta materia

9.

Temario Subdividido en diferentes apartados en base a su contenido

10.

Temporización El alumno debe saber en cada momento qué y cuándo se va a realizar una determinada actividad o proceso de aprendizaje

11.

Metodología Detallando las diferentes metodologías didácticas que se van a usar en cada momento para el la adquisición adecuada de las competencias exigidas.



La asignatura:

7. Visión actual del La Química Farmacéutica

- Campo de acción de la Química Farmacéutica.
- Evolución de la investigación.

8. Competencias específicas a alcanzar

- Capacidad para exponer con propiedad trabajos científicos.
- Capacidad de desarrollo de procesos sintéticos en el laboratorio.
- Capacidad de visión y manejo de modelos moleculares.
- Capacidad para analizar estructuras de Fármacos mediante métodos espectroscópicos y químicos.
- Aplicación de las técnicas laboratorio de síntesis de orgánica a la preparación de fármacos.
- Manejo de estructuras de fármacos por ordenador.
- Capacidad de estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.
- Capacidad para diseñar rutas sintéticas y estructuras moleculares de fármacos en base a conocimientos de relación estructura actividad.



La asignatura:

9. Temario

- I. Objetivos
- II. *Introducción*
- III. Métodos de búsqueda y de descubrimientos de Fármacos de la fórmula espasmolítica a la Química combinatoria y HTPS.
- IV. Fármacos que actúan sobre receptores de membrana y en su entorno bioquímico
- V. Seminarios
- VI. Practicas de Laboratorio



10. Temporización

1. Primer cuatrimestre

Nº de Horas: 147

Clases Teóricas: 27

Clases Prácticas: 15 (5 días a 3 horas)

Exposiciones y Seminarios: 14

Tutorías Especializadas (presenciales o virtuales):

A) Colectivas: 4

B) Individuales: 2

Realización de Actividades Académicas Dirigidas:

A) Con presencia del profesor:

B) Sin presencia del profesor: 10

Otro Trabajo Personal Autónomo:

A) Horas de estudio: 61

B) Preparación de Trabajo Personal: 10

Realización de Exámenes:

A) Examen escrito: 4

B) Exámenes orales (control del Trabajo Personal)



10. Temporización

2. Segundo cuatrimestre

Nº de Horas: 134

Clases Teóricas: 29

Clases Prácticas:

Exposiciones y Seminarios: 10

Tutorías Especializadas (presenciales o virtuales):

A) Colectivas: 5

B) Individuales: 2

Realización de Actividades Académicas Dirigidas:

A) Con presencia del profesor:

B) Sin presencia del profesor: 10

Otro Trabajo Personal Autónomo:

A) Horas de estudio: 61

B) Preparación de Trabajo Personal: 10

Realización de Exámenes:

A) Examen escrito: 7

B) Exámenes orales (control del Trabajo Personal)



10. Temporización

ORGANIZACIÓN DOCENTE SEMANAL								
SEMANA	Nº de horas de sesiones Teóricas	Nº de horas sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y seminarios	Nº de horas Visita y excursiones	Nº de horas Tutorías especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias	Exámenes	Temas del temario a tratar
Primer cuatrimestre								
1ª Semana	1		1					Tema 1
2ª Semana	2		1					Tema 1, Tema 2
3ª Semana	1		1					Tema 2
4ª Semana	2		1					Tema 3
5ª Semana	2		1					Tema 3
6ª Semana	2		1					Tema 4
7ª Semana	2		1					Tema 5
8ª Semana	2		1					Tema 6
9ª Semana	2						1	Tema 7
10ª Semana	2		1					Tema 7, Tema 8
11ª Semana	1		1					Tema 8
12ª Semana	2		1					Tema 8
13ª Semana					1			
14ª Semana	2		1				3	Tema 9
15ª Semana	2		1					Tema 9, Tema 10
16ª Semana	2		1					Tema 10
Segundo Semestre								
1ª Semana	2		1					Tema 11
2ª Semana	2		1					Tema 11, Tema 12
3ª Semana	2						1	Tema 12, Tema 13
4ª Semana	2		1					Tema 13
5ª Semana	2		1					Tema 13, Tema 14
6ª Semana	2				1			Tema 15
7ª Semana	2							Tema 15, Tema 16
8ª Semana	1		1				3	Tema 16
9ª Semana	2		1					Tema 16, Tema 17



11. Metodología

- **Métodos didácticos**
 - **Lecciones expositivas**
 - Lección magistral
 - Clase dialogada
 - **Seminarios**
 - **La clase práctica**
 - **Las tutorías**
 - **Otras actividades**



Compromisos adquiridos

12.

El profesor se compromete

13.

El alumno se compromete

En ambos apartados se detallan:

- Se trata de expresar, con la mayor concreción posible, lo que el profesor se compromete formalmente a realizar.
- Lo que el profesor espera del alumno. Las actuaciones que, a juicio del profesor, conducirán al alumno al éxito en el proceso de aprendizaje.



12. El profesor se compromete

1. Entregarles con antelación suficiente la Guía Didáctica así como el material que necesiten durante el transcurso de la asignatura.
2. Orientarles en la realización de las actividades y de los trabajos individuales o en equipo.
3. Permitir y fomentar la participación de todos y cada uno de los alumnos en cada momento.
4. Fomentar la crítica constructiva
5. Fomentar y Aceptar sugerencias por parte de los alumnos en cuestiones de mejora de adquisición de conocimientos.
6. Disponibilidad absoluta a través de correo electrónico y mediante las horas regladas de tutoría.
7. Informar previamente de los métodos de evaluación que se van a utilizar.
8. Proporcionar en un breve y razonable periodo de tiempo las correcciones y evaluaciones de su trabajo.



13. El alumno se compromete

1. Asistir con regularidad a las clases teóricas
2. Asistir y realizar las prácticas de laboratorio completas
3. Participar activamente en clase atendiendo a las discusiones y cuestiones que se puedan plantear lo largo de curso.
4. Estudiar los temas y documentos anexos así como realizar las actividades que se proponen para cada tema en la carpeta de aprendizaje.
5. Solicitando del profesor la orientación y ayuda que estimen necesaria.
6. Sugiriendo al profesor nuevos enfoques o vías metodológicas para mejorar la calidad de la acción docente.



14.

La Evaluación

En este apartado se incluyen los aspectos que van a ser considerados por el profesor a efectos de determinar el rendimiento del alumno.

14.1. EXAMENES ESCRITOS

14.2. SEMINARIOS Y TRABAJOS

14.3 PRÁCTICAS DE LABORATORIO



Manual de trabajo

15.

Bibliografía

Se detalla toda la información necesaria para el aprendizaje del alumno.

16.

Uso del swad

17.

Guía de trabajo autónomo: carpeta de aprendizaje y actividades:

Es el documento que recoge todas las actividades realizadas por el alumno durante el curso. La guía de trabajo autónomo del alumno supone una garantía de aprendizaje: Guía de Trabajo Autónomo que deben realizar el alumno previo a la clase del tema correspondiente pero también después de cada tema como resultado de su aprendizaje.

18.

Anexos I y II



Manual de trabajo

13. Bibliografía

- General
- Específica (con remisiones concretas)
- Revistas electrónicas científicas
- Revisiones de trabajos
- Bibliografía para prácticas
- Medios informáticos



17. Guía de trabajo autónomo: carpeta de aprendizaje y actividades, ejemplo

TEMA 7.- Acetilcolina como neurotransmisor.

1. Concepto de neurotransmisor y farmacóforo Escribir la definición usando la bibliografía aportada en esta guía y la que el alumno estime conveniente (realizar antes del comienzo del tema).
2. Consulte Fármacos y su nombre de marca registrada que se encuentren actualmente en el mercado con su actividad terapéutica con relación a este tema.
3. Utilizando Scifinder Scholar diseñe una síntesis para el Piperidolato, actual económica y con buenos rendimientos. En ellas deberá también incluir los precios de los reactivos de los catálogos de Acros, Aldrich, y Alfa Aesar.
4. Hacer un mapa conceptual de los diferentes tipos de fármacos del sistema colinérgico (usar programas informáticos de mapas conceptuales).
5. Buscar bibliográficamente nuevos fármacos implicados en el tratamiento de miatemia gravis enfermedad de de gran impacto sociológico por su gran repercusión en la bajas laborales.



18. ANEXO I

- Lo que usted debe saber sobre el aprendizaje y otros conceptos afines**
- Métodos de estudio**
- Técnicas auxiliares para el estudio eficaz**
- Su actitud en clase**
- Motivación hacia el estudio**
- Planificación del estudio**
- Lugar de estudio**
- Tiempo y secuencia de estudio**
- Lectura y estudio**
- Toma de apuntes**
- Exámenes**



18. ANEXO II

□ Como se utiliza Scifinder Scholar



License Agreement

By clicking the **Accept** button below, I hereby agree to all the terms and conditions set forth in this license agreement.

- 1) I am a current faculty or administrative staff member, or officially registered student of the University;
- 2) I will use ScFinder Scholar only for my own academic research done in the course of pursuing my degree, or in instructing my students, or in the course of my own research funded by the government or a non-profit foundation and intended for publication in the publicly available literature.
- 3) I will NOT use ScFinder Scholar for commercial research; for example, research that is done under a funding or consultant contract where the results are delivered to a for-profit organization, or for research that involves patentability searching. If I require ScFinder for commercial purposes, I will have the search done using a commercial account by contacting the librarian responsible for chemistry searches on campus, by contacting CAS and having them perform a search for me, or by acquiring and using the commercial ScFinder product.
- 4) I will use my search results in the ordinary course of academic research and acknowledge that I may store search results in electronic form for the duration of research projects, provided that at any one time, I store no more than 5,000 records. I may share search results in a limited, reasonable way with other University students or faculty working on the same project, but I will not aggregate my electronic search results with those of anyone else. I will delete stored records when I no longer need them for the relevant research project, or after the completion of my degree program, whichever occurs first. If I need to use search results beyond what is described here, I will contact my University Key Contact to discuss and to obtain CAS permission. I ACKNOWLEDGE THAT I AM NOT PERMITTED TO DISTRIBUTE ANY CAS DATA OR SCFINDER SCHOLAR, FOR COMMERCIAL GAIN OR OTHERWISE, OUTSIDE THE UNIVERSITY OR TO THRD PARTIES.
- 5) I acknowledge that the University has entered into a license agreement with CAS to provide me with access to ScFinder Scholar, and that violation of the license by any user could result in a termination of the license for all users.
- 6) I will contact the University's Key Contact with any questions related to the use of ScFinder Scholar.



AGRADECIMIENTOS

1. Al Comité Organizador de “Indoquim 2011” por permitirme exponer esta comunicación.
2. Vicerrectorado de Garantía de la Calidad de la Universidad de Granada por organizar el curso de *Planificación de la Docencia Universitaria por Competencia y Elaboración de Guías Didácticas*” 2Edición, 2009-2010.
http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/form_apoyo_calidad/programa-de-formacion-permante/plnaificacion2
3. Al Dr. Salvador Camacho por impartir este curso
4. Lo coautores de este trabajo:

Dra. Kimatrai Salvador María
Ldo. Schiaffino Ortega Santiago
Ldo. Serrán Aguilera Lucía
Dr. Gallo Mezo Miguel Ángel
Dr. Entrena Guadix Antonio José



PARA TERMINAR:

- No hay una Guía ideal o perfecta.
- Todos los años se pueden y se deben modificar para mejorarlas.
- Anotar incidencias en la puesta en marcha de la misma, aportaciones de los alumnos y sugerencias de otros compañeros.