

TITULO PROPIO
ESCUELA UNIVERSITARIA DE OPTICA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID



FARMACOLOGÍA OCULAR: NUEVAS FORMULACIONES

INSTITUCIÓN

Nombre de la Institución / centro:	Universidad Complutense de Madrid				
C.I.F.:	Q-2818014-I				
Dirección:	Avd. Séneca, 2				
Municipio :	Madrid				
Provincia:	Madrid				
Código postal:	28040				
Responsables de la actividad	Dra. Celia Sánchez Ramos Dra María Jesús Pérez Carrasco Dr. Fivos Panetsos Petrova				
Cargo:	Directores				
Tfno:	617 488 613 / 645 068 800				
Fax:	91 394 68 85				
E-mail:	celiasr@opt.ucm.es				
Carácter de la entidad	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Privada	<input type="checkbox"/>	Otras

PROFESIONES A LAS QUE SE DIRIGE

Diplomaturas y Licenciaturas del área sanitaria

ACTIVIDAD

DIRECTORES DOCENTES RESPONSABLES

NOMBRE y APELLIDOS	PUESTO DE TRABAJO
Celia Sánchez Ramos	Profesor Titular de Universidad
Fivos Panetsos Petrova	Catedrático de Escuela U. Óptica Universidad Complutense de Madrid
María Jesús Pérez Carrasco	Doctora UCM

ÁMBITO DE LA ACTIVIDAD

España e Iberoamérica

LUGAR DE CELEBRACIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Denominación de la Institución sede de la actividad:	Universidad Complutense de Madrid
Dirección:	Avd. Séneca, 2
Municipio:	Madrid 28040

LUGAR DE SECRETARIA DE LA ACTIVIDAD:

Denominación del centro, edificio o institución, sede de la secretaría de la actividad	Escuela Universitaria de Óptica
Dirección:	Avd. Arcos del Jalón 118
Municipio:	28037 Madrid

CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD

Nº de alumnos estimado	30
Nº total horas estimadas de participación a distancia /a alumno	250
Nº de horas presenciales prácticas	
Fecha de inicio de la actividad:	25 de Octubre 2011
Fecha de finalización de la actividad	8 de Mayo 2012

OBJETIVOS

Objetivo General

- Actualizar los conocimientos sobre las nuevas formulaciones en farmacología ocular, sus principios activos, su farmacocinética y su farmacodinámica.

Objetivos Específicos

- Conocer y explicar el mecanismo de actuación de los principios activos de los nuevos fármacos oculares.
- Estudiar la farmacognosia y farmacodinamia de las nuevas formulaciones.
- Comparar la actuación de los distintos fármacos sobre las patologías oculares de mayor incidencia en la población.
- Analizar los efectos de las nuevas formulaciones en Glaucoma y Degeneración Macular asociada a la edad.
- Valorar la evolución de la farmacología ocular: ventajas e inconvenientes.

PERTINENCIA DE LA ACTIVIDAD

La formación continua y la actualización de conocimientos, tan necesaria en todas las profesiones, se hace imprescindible en el área sanitaria.

El curso tratará sobre los efectos y aplicaciones de los fármacos de última generación, su acción y efectos.

Este curso con **diseño on-line** permite:

- 1.- **Actualizar los conocimientos** imprescindibles para la correcta actividad profesional a especialistas que viven alejados de los lugares de enseñanza.
- 2.- **Ofrecer la posibilidad de formación continua a profesionales sanitarios** que disponen **de tiempo muy limitado**.
- 3.- **Estudiar y analizar** pormenorizadamente la farmacología ocular y sus avances, en las nuevas formulaciones.
- 4.- **Aplicar los conocimientos** adquiridos a través de **casos prácticos** que se

proporcionarán trimestralmente, vía on-line. Una vez resueltos, se remitirán a cada tutor, en los plazos establecidos, para su evaluación.

5.- Permitirá **consultar dudas al profesor-tutor** en tiempo real a través del correo electrónico

METODOLOGÍA DOCENTE

El Curso se ha diseñado utilizando los siguientes recursos docentes

- **Estudios on-line.** Se desarrollará el programa teórico dividido en siete bloques claramente diferenciados. En el cronograma se exponen, de forma pormenorizada la distribución y secuencia de los temas.

La presentación de los contenidos se realizará con ayuda del **Campus Virtual de la Universidad Complutense de Madrid**, en el cual se ha reservado un espacio para tal efecto.

- **La docencia tutorial** consistirá en una continua y fluida relación por correo electrónico, entre alumno y el profesor- tutor que le haya sido asignado. Cada profesor atenderá a un máximo de 10 alumnos.
- **Foros de discusión** Cada bloque temático tendrá un foro de debate, donde profesores y alumnos discutirán sobre los contenidos del programa.

Recursos docentes de los que dispone el participante:

x	Recursos on-line
x	Correo electrónico
x	Bibliotecas virtuales
x	Foro de debate tutorados
x	Pruebas de auto-evaluación

PROGRAMA DOCENTE

A - FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA NEUROFARMACOLOGÍA. Neurotransmisores. Transmisión colinérgica. Transmisión adrenérgica
2. FÁRMACOS AGONISTAS COLINÉRGICOS: Directos. Indirectos
3. FÁRMACOS ANTAGONISTAS MUSCARÍNICOS. Midriáticos y Ciclopéjicos. Fármacos antimuscarínicos.
4. FÁRMACOS AGONISTAS ADREGÉNICOS. Midriáticos. Receptores adrenérgicos α y β en el ojo. Fármacos agonistas específicos de receptores α_2 . Fármacos agonistas de receptores β :
5. FÁRMACOS β -BLOQUEANTES: Características farmacológicas generales.
6. REFRACCIÓN OCULAR. Utilización de Fármacos.
7. FÁRMACOS EN EXPERIMENTACIÓN DE ANIMALES.
8. NUEVAS FORMULACIONES FARMACOLÓGICAS.

B - GLAUCOMA: FÁRMACOS UTILIZADOS EN SU TRATAMIENTO.

9. FÁRMACOS HIPEROSMÓTICOS.
10. OTROS FÁRMACOS UTILIZADOS. INHIBICIÓN DE LA FORMACIÓN DEL HUMOR ACUOSO.
11. NUEVAS FORMULACIONES

C - FÁRMACOS ANTIINFLAMATORIOS

12. ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES Y ANTIINFLAMATORIOS ESTEROIDES.
13. ANTIHISTAMÍNICOS.
14. ANTIINFLAMATORIOS Y ANTIHISTAMÍNICOS en la práctica clínica oftalmológica.
15. NUEVAS FORMULACIONES FARMACOLÓGICAS.

D - FÁRMACOS ANTIMICROBIANOS

16. ANTIBIÓTICOS. Características generales. Mecanismos de acción Actuación sobre la pared bacteriana.
17. ANTIBIÓTICOS. Actuación sobre la síntesis protéica.
18. ANTIBIÓTICOS. Actuación sobre la síntesis de DNA.
19. ANTIMICROBIANOS que actúan sobre el metabolismo intermedio.

20. ANTIVÍRICOS.

21. ANTIMICÓTICOS.

22. POLO ANTERIOR DEL OJO: Utilización clínica de ANTIBIÓTICOS en procesos infecciosos.

23. NUEVAS FORMULACIONES FARMACOLÓGICAS.

E - ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES

24. FÁRMACOS ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES.

25. SOLUCIONES DE MANTENIMIENTO EN LENTES DE CONTACTO.

26. COLORANTES: utilización en el diagnóstico.

27. SOLUCIONES LUBRICANTES.

28. NUEVAS FORMULACIONES FARMACOLÓGICAS.

F - ANESTÉSICOS

29. ANESTÉSICOS LOCALES. NUEVAS FORMULACIONES FARMACOLÓGICAS.

G – NEUROPROTECCIÓN Y TOXICIDAD FARMACOLÓGICA

30. NEUROPROTECCIÓN: AGENTES NEUROTRÓFICOS

31. EFECTOS OCULARES ADVERSOS DE FÁRMACOS ADMINISTRADOS POR VÍA GENERAL.

32. NUEVAS FORMULACIONES FARMACOLÓGICAS.

ORGANIZACIÓN

CRONOGRAMA

25 octubre	A - FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO
8 noviembre	1. NEUROFARMACOLOGÍA:
15 noviembre	2. FÁRMACOS AGONISTAS COLINERGICOS
	3. FÁRMACOS ANTAGONISTAS MUSCARÍNICOS.
22 noviembre	4. FÁRMACOS AGONISTAS ADREGÉNICOS. Midriáticos.
	5. FÁRMACOS β -BLOQUEANTES
29 noviembre	6. REFRACCIÓN OCULAR. Utilización de Fármacos.
13 diciembre	7. FÁRMACOS EN EXPERIMENTACIÓN DE ANIMALES.
20 diciembre	8. NUEVAS FORMULACIONES FARMACOLÓGICAS.
VACACIONES DE NAVIDAD	
	B - GLAUCOMA: FÁRMACOS UTILIZADOS EN SU TRATAMIENTO
10 enero	9. FÁRMACOS HIPEROSMÓTICOS
17 enero	10. OTROS FÁRMACOS UTILIZADOS. INHIBICIÓN DE LA FORMACIÓN DEL HUMOR ACUOSO
24 enero	11. NUEVAS FORMULACIONES farmacológicas especializadas en el tratamiento de glaucoma
	C - FÁRMACOS ANTIINFLAMATORIOS
31 enero	12. ANTIINFLAMATORIOS <i>No Esteroideos</i>
7 febrero	13. ANTIINFLAMATORIOS <i>Esteroides</i>
14 febrero	14. ANTIHISTAMÍNICOS
21 febrero	15. ANTIINFLAMATORIOS Y ANTIHISTAMÍNICOS en la práctica clínica oftalmológica.
	16. NUEVAS FORMULACIONES FARMACOLÓGICAS.
	D - FÁRMACOS ANTIMICROBIANOS
28 febrero	17. ANTIBIÓTICOS. Características generales. <i>Actuación sobre la pared bacteriana:</i>
6 marzo	18. ANTIBIÓTICOS. <i>Actuación sobre la síntesis protéica</i>
	19. ANTIBIÓTICOS. <i>Actuación sobre la síntesis de DNA:</i>
	20. ANTIMICROBIANOS <i>que actúan sobre el metabolismo intermedio</i>
13 marzo	21. ANTIVÍRICOS

	22. ANTIMICÓTICOS
	23. POLO ANTERIOR DEL OJO: Utilización clínica de ANTIBIÓTICOS en procesos infecciosos
	24. NUEVAS FORMULACIONES FARMACOLÓGICAS
E - ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES	
20 marzo	25. FÁRMACOS ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES
27 marzo	26. LENTES DE CONTACTO
3 abril	27. COLORANTES: utilización en el diagnóstico.
10 abril	28. SOLUCIONES LUBRICANTES. LÁGRIMAS ARTIFICIALES.
17 abril	29. NUEVAS FORMULACIONES FARMACOLÓGICAS.
F - ANESTÉSICOS	
24 abril	30. ANESTÉSICOS LOCALES.
	31. NUEVAS FORMULACIONES FARMACOLÓGICAS.
G – NEUROPROTECCIÓN Y TOXICIDAD FARMACOLÓGICA	
8 mayo	32. NEUROPROTECCIÓN: AGENTES NEUROPROTECTORES
	33. EFECTOS OCULARES ADVERSOS de fármacos administrados por vía general.
	34. NUEVAS FORMULACIONES FARMACOLÓGICAS.

TOTAL HORAS DE TEORÍA (on line)	250
--	------------

RECURSOS HUMANOS: Profesorado del Título

TEMA	PROFESOR/ES	Horas T
A - FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO	Celia Sánchez Ramos.	6
	Carlos Montero	28
	José María Pérez y Pérez	8
	M^a Jesús Pérez Carrasco	6
	Fivos Panetsos Petrova	14
B - GLAUCOMA: FÁRMACOS UTILIZADOS EN SU TRATAMIENTO	José Martínez de la Casa	32
C - FÁRMACOS ANTIINFLAMATORIOS	José Manuel Benítez del Castillo	32
D - FÁRMACOS ANTIMICROBIANOS	Carlos Montero	12
		30
	JM Benítez del Castillo	4
E - ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES	M^a Jesús Pérez Carrasco	40
F - ANESTÉSICOS	Carlos Montero	6
G - NEUROPROTECCIÓN Y TOXICIDAD FARMACOLÓGICA	Celia Sánchez Ramos Luis-Lucio Lobato Rincón	32

Profesores vinculados a Universidad Complutense de Madrid

- ▲ **Celia Sánchez Ramos:** Doctora en Farmacia. Diplomada en Óptica y Optometría. Profesora Titular de Percepción Visual y Óptica Fisiológica. Escuela Universitaria de Óptica (UCM).
- ▲ **Fivos Panetsos Petrova:** Doctor en Neurociencia. Doctor en Matemáticas. Catedrático de Escuela U. de Óptica (UCM).
- ▲ **José Manuel Benítez del Castillo:** Doctor en Medicina. Catedrático de Oftalmología. Hospital Clínico San Carlos de Madrid (UCM)
- ▲ **Maria Jesús Pérez Carrasco:** Doctora UCM. Licenciada en Farmacia. Diplomada en Óptica. Profesora Colaboradora Óptica Fisiológica y Percepción Visual. Escuela U. de Óptica (UCM)
- ▲ **José María Martínez de la Casa:** Doctor en Medicina. Profesor Asociado. Oftalmología Hospital Clínico San Carlos. (UCM)

Profesores Externos a la Universidad Complutense de Madrid

- ⤴ **Carlos Montero. Doctor en Farmacia. Diplomado en Óptica y Optometría.**
- ⤴ **Luis-Lucio Lobato Rincón. Licenciado en Psicología. Doctorando en Neurociencia.**

RECURSOS MATERIALES

- Espacio reservado en el Campus Virtual de la UCM para presentación del contenido teórico, desarrollo de las tutorías *on line* y foros de discusión.

EVALUACIÓN

El programa teórico expuesto on-line por temas y con la secuencia explicitada en el cronograma será evaluado a través de los casos clínicos que deberán resolver los alumnos. La evaluación se realizará por el director responsable del curso. Cada alumno deberá enviar los casos resueltos en los casos establecidos.

Se considerará en la evaluación la participación activa de los alumnos en los foros de discusión y en las tutorías

Para la evaluación del profesorado se utilizará un “cuestionario de satisfacción”.

Madrid, a 18 de noviembre de 2010

Fdo. Maria Jesús Pérez Carrasco.

Directora del curso