



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones:

Aprendizaje significativo en Farmacología”



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Objetivos del proyecto

Resultados tras dos años

Cuestiones, Opiniones

Propuestas

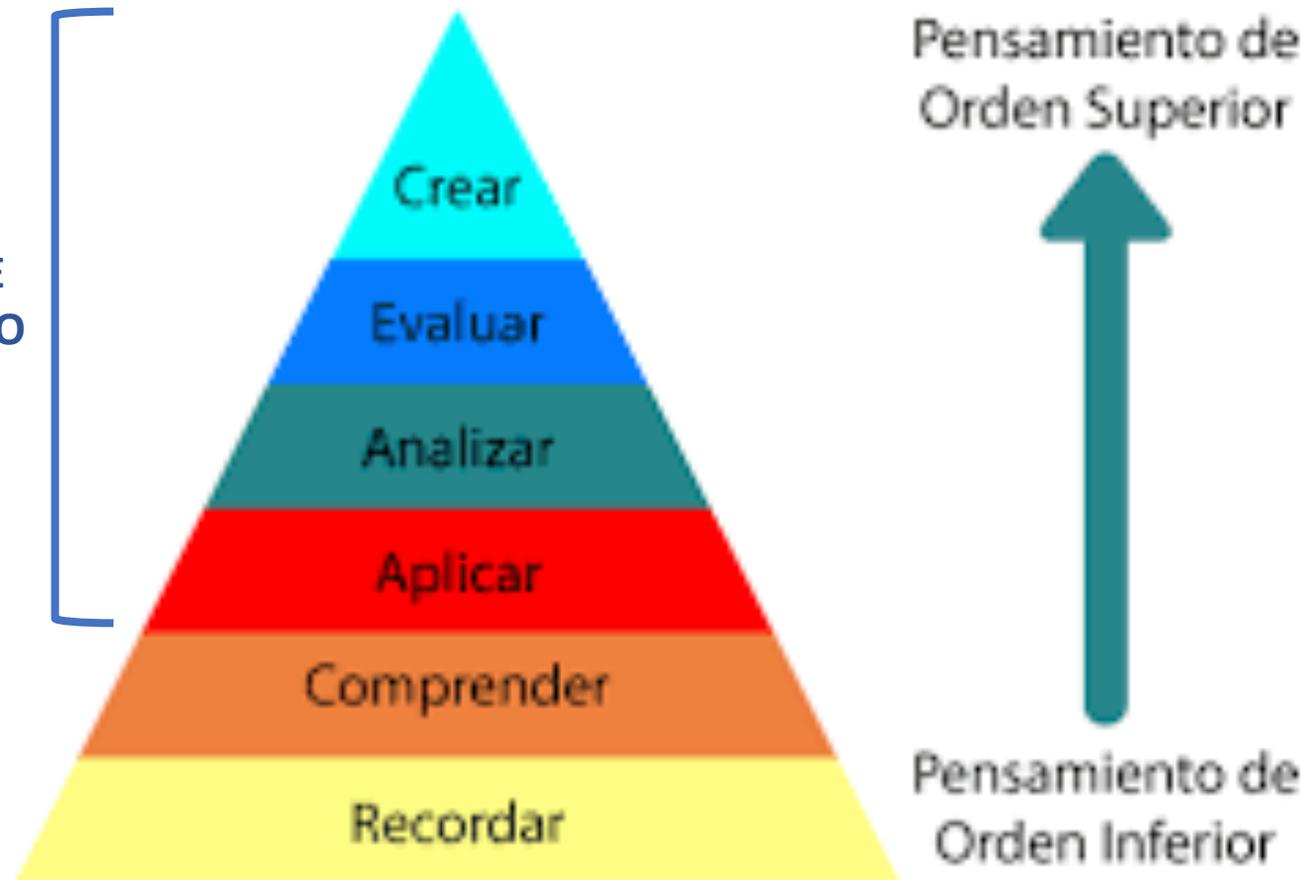


VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO



Taxonomía de Bloom



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO



¿Qué nivel de aprendizaje conseguimos con la clase magistral?

¿Qué nivel de aprendizaje conseguimos con la clase magistral apoyada en las TIC?





VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

¿Cómo imagina el profesor
el uso de las TIC?

La realidad es....



- AULA: Power Point, videos, cuestionarios
- AULA VIRTUAL:
 - Clases virtuales
 - Material docente complementario
 - Tareas y actividades



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

¿Cómo imagina el profesor
el uso de las TIC?



- AULA: Power Point, videos, cuestionarios
- AULA VIRTUAL:
Clases virtuales
Material docente complementario
Tareas y actividades

La realidad es....



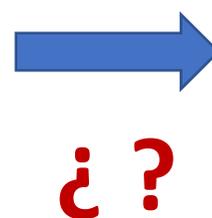


VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

¿Cómo imagina el profesor el uso de las TIC?



La realidad es....



- AULA: Power Point, videos, cuestionarios
- AULA VIRTUAL:
Clases virtuales
Material docente complementario
Tareas y actividades

Porque los estudiantes también utilizan las TIC...



WUOLAH





VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

Amalia Úbeda
Universidad Francisco de Vitoria

MATERIALES Refuerzo clases interactivas

Ideas clave

Mapa mental-figura
Abordaje terapéutico
Nuevas dianas

Comprueba

Cuestiones test
respuesta múltiple
Feedback

Aplica

Casos cuestiones abiertas
Respuestas y bibliografía



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

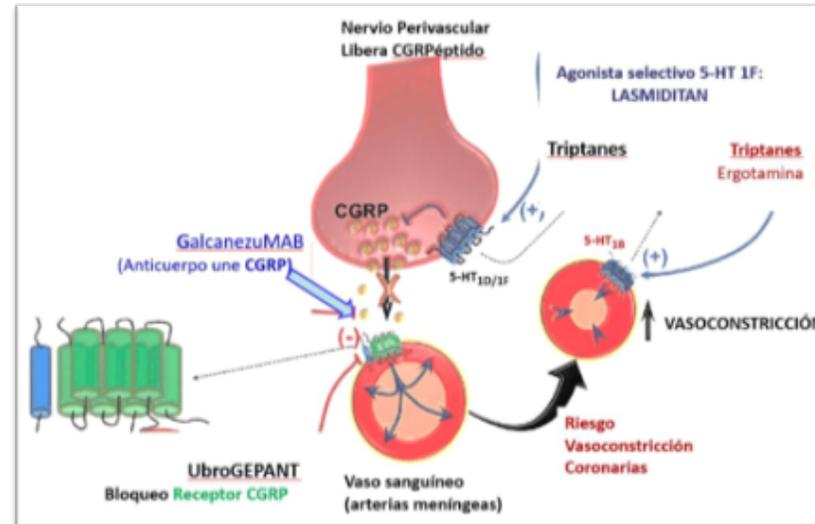
“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

IDEAS CLAVE

A. IDEAS CLAVE (LO ESENCIAL)

AUTORES	Amalia Ubeda / Pilar D'Ocón
MÓDULO ¹	4.DOLOR E INFLAMACIÓN
TEMA ²	MIGRAÑA
IDEAS CLAVE	Dianas terapéuticas en la migraña
	Tratamientos de la migraña
	Tabla de Triptanes
	Tratamientos en profilaxis migraña

Dianas terapéuticas en la Migraña



En la figura 1 se indican distintos fármacos empleados en el tratamiento de la migraña y profilaxis. Los receptores serotoninérgicos: 5-HT 1D/1F son activados por los Triptanes y Lasmiditan (selectivo 1F), reducen la liberación de CGRP (péptido incrementado en crisis de migrañas y que causa vasodilatación de arterias meníngeas). Se atribuye al efecto agonista sobre receptores 5HT 1B periféricos un riesgo cardiovascular. Hay nuevos fármacos que actúan selectivamente bloqueando el receptor del CGRP: Ubrogepant indicado en cuadros agudos migraña. Galcanezumab se une selectivamente al péptido CGRP y está indicado en profilaxis.

Adaptado de: González-Hernández y cols. Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology (2018).



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

COMPRUEBA

A. COMPRUEBA (Test evaluación)

AUTOR	Amalia Ubeda	
MÓDULO	4.DOLOR E INFLAMACIÓN	
TEMA	MIGRAÑA	
ENUNCIADO 1	Señale la afirmación CORRECTA respecto al mecanismo de acción de los triptanes:	
	<i>RESPUESTAS</i>	<i>RETROALIMENTACIÓN</i>
a)	Actúan como agonistas del receptor de la 5-HT1D	CORRECTO , de este modo causa vasoconstricción y modula la liberación de CGRP
b)	Actúan como antagonistas del receptor 5-HT3	FALSO , el receptor 5-HT3 está implicado en el vómito, no en la migraña, los antagonistas de este receptor son antieméticos como Granisetron
c)	Inhiben la recaptación de serotonina	FALSO , los Inhibidores selectivos de recaptación de serotonina son antidepresivos como Fluoxetina
d)	Favorecen la liberación de CGRP (<i>Calcitonin Gen Related Peptide</i>)	FALSO , Por activar receptor 5-HT1DF reduce la liberación de CGRP, péptido implicado en la fisiopatología de la migraña

AUTOR	Amalia Ubeda	
MÓDULO	4.DOLOR E INFLAMACIÓN	
TEMA	MIGRAÑA	
ENUNCIADO 2	Los siguientes fármacos, se pueden emplear para el control del dolor en ataque agudo de migraña, EXCEPTO:	
	<i>RESPUESTAS</i>	<i>RETROALIMENTACIÓN</i>
a)	Metoclopramida	EXCEPCIÓN, CORRECTO , Se administra para el control de náuseas y vómitos, no tiene efecto analgésico
b)	Paracetamol	FALSO , Este analgésico y otros AINE están indicado en crisis de migraña
c)	Ergotamina	FALSO , aunque los derivados ergóticos se consideran que tienen mas efectos adversos que los triptanes, están indicados.
d)	Rizatriptan	FALSO , Los triptanes son los fármacos de primera elección.



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

APLICA

A. APLICA (Casos farmacoterapéuticos-clínicos)

AUTOR	Amalia Ubeda
MÓDULO	4.DOLOR E INFLAMACIÓN
TEMA	MIGRAÑA
<p>ENUNCIADO: Una paciente de 27 años que trabaja como dependienta en una tienda de ropa, sufre migraña que atribuye a la intensa actividad y al elevado volumen de la música que suena en la tienda y toma ibuprofeno a demanda. Como no consigue mitigar el dolor, acude al médico que le prescribe 1 comprimido de Sumatriptán 50 mg cuando comience el dolor. Al cabo de un mes la paciente vuelve al médico diciendo que el tratamiento no le hace efecto y le solicita Topiramato, que lo está tomando su tía para las jaquecas y le va muy bien.</p>	
PREGUNTAS	RESPUESTAS
a) Indique opciones terapéuticas para el tratamiento agudo de la migraña y valore su relación beneficio riesgo para esta paciente	<p>CONSULTAR (1 y 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • AINE (paracetamol, AAS, ibuprofeno, naproxeno) <p>Fármacos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triptanes (primera elección si AINE son ineficaces) • Derivados ergóticos (menos eficaces que triptanes y peor seguridad) • Adyuvantes: Antieméticos, procinéticos (metoclopramida, domperidona, para tratar náuseas, vómitos y parestesia, favorece además la administración oral de los analgésicos)
b) Señale aspectos referentes a posología de SUMATRIPTAN y forma de administración relevante ¿sería mas adecuado por vía nasal?	<p>CONSULTAR Ficha técnica (6) y comprobar si la pauta de administración es adecuada para la paciente</p> <p><i>“La dosis recomendada para los adultos es una dosis única de 50 mg. Algunos pacientes pueden requerir 100 mg.</i></p> <p><i>Si el paciente no responde a la primera dosis de sumatriptán, no debe tomarse una segunda dosis para el mismo ataque. En estos casos, el ataque deberá tratarse con paracetamol, ácido acetilsalicílico o medicamentos antiinflamatorios no esteroideos. Sumatriptán puede tomarse para tratar ataques posteriores.</i></p> <p><i>Si el paciente ha respondido a la primera dosis, pero los síntomas recurren, podrá administrarse una segunda dosis en las siguientes 24 horas, siempre que haya transcurrido como mínimo un intervalo de 2 horas entre las dos dosis. No se debe tomar más de 300 mg durante un periodo de 24 horas.</i></p> <p><i>Los comprimidos deben tragarse enteros con agua”.</i></p> <p>La vía oral es la primera opción, reservándose otras (nasal, inyectable) para cuando la oral no es adecuada (p. ej., vómitos) o se precisa un inicio de acción inmediato.</p> <p><i>La vía nasal tiene un inicio de efecto más rápido y mejor biodisponibilidad. Cuando el triptán empleado no es eficaz (después de haberlo administrado en 3 crisis consecutivas), se debe cambiar a otro triptán en la siguiente crisis,</i></p>



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Objetivos del proyecto

Resultados tras dos años

Cuestiones, Opiniones

Propuestas



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

The screenshot shows a web browser window with the URL `aulavirtual.uv.es`. The page title is "Red de innovación docente interuniversitaria en Farmacología". The interface includes a navigation menu on the left with options like "Activar edición", "Participantes", "Insignias", "Calificaciones", "Secciones", "Recursos", "Actividades", "Media Gallery", "Área personal", "Inicio del sitio", "Edumedia", "Calendario", "Archivos privados", and "Banco de contenido". The main content area is titled "Preparación de material para el aprendizaje activo" and contains a "Restringido" section with a list of modules from I to XII. Below this, there is a section for "Elaboración de material docente" with links to a template and a bank of content from December 2021.

aulavirtual.uv.es

Red de innovación docente interuniversitaria en Farmacología

UNIVERSITAT ID VALÈNCIA aulavirtualUV Cursos archivados Mi UV Español

Preparación de material para el aprendizaje activo

Restringido No disponible hasta que cualquiera de:

- Eres un *Profesor sin permiso de edición*
- Eres un *Miembro con permiso de edición*

- Módulo I. Farmacología General
- Módulo II. Farmacología del S N Central
- Módulo III. Farmacología del S N Periférico
- Módulo IV. Farmacología del Dolor y la Inflamación
- Modulo V. Farmacología de la Sangre
- Módulo VI. Farmacología Cardiovascular y Renal
- Modulo VII. Farmacología del Sistema Respiratorio
- Módulo VIII. Farmacología Digestiva
- Módulo IX. Farmacología Endocrina y del Metabolismo
- Modulo X. Farmacología del Cáncer y la Inmunidad
- Modulo XI. Antibióticos, antivirales, antiparasitarios
- Modulo XII. Farmacología dermatológica y ocular

Elaboración de material docente

- plantilla para elaborar material docente
- Temas elaborados diciembre 2021



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

20 UNIVERSIDADES EN LA RED

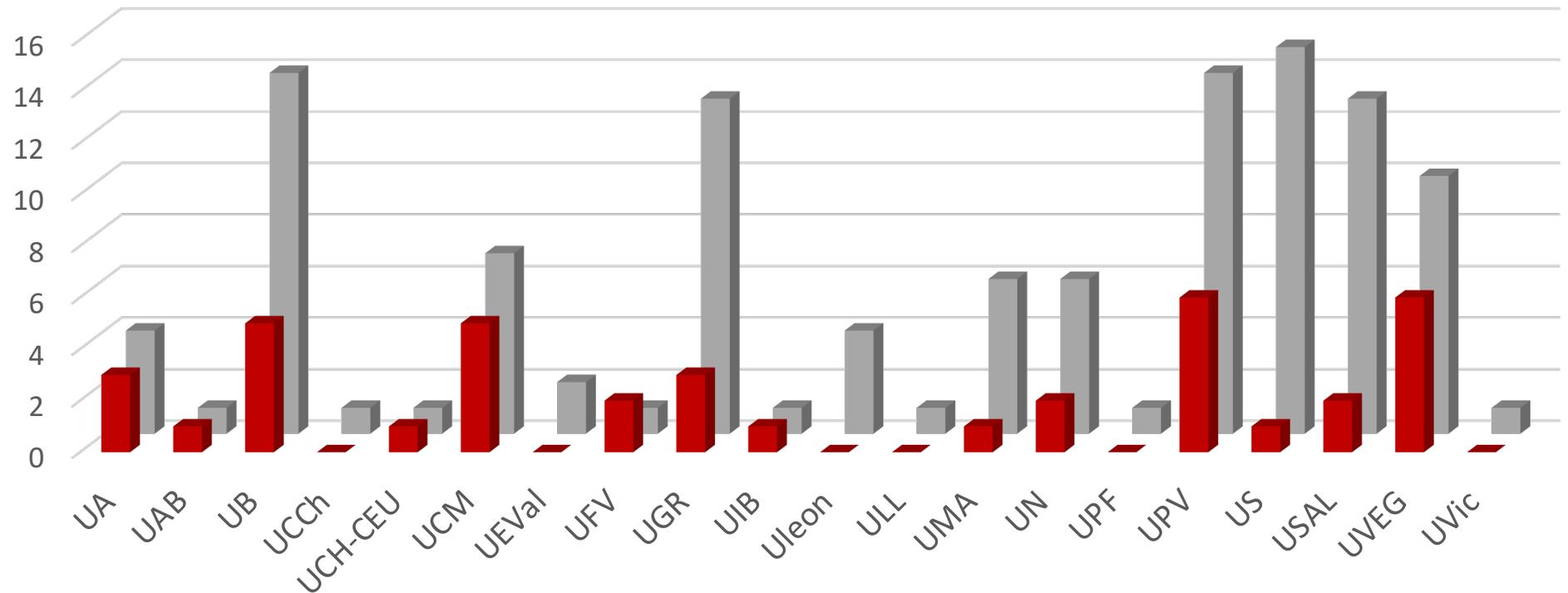
14 UNIVERSIDADES EN EL PROYECTO

116 PARTICIPANTES EN LA RED

51 PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

PARTICIPANTES

■ RED
■ PROYECTO





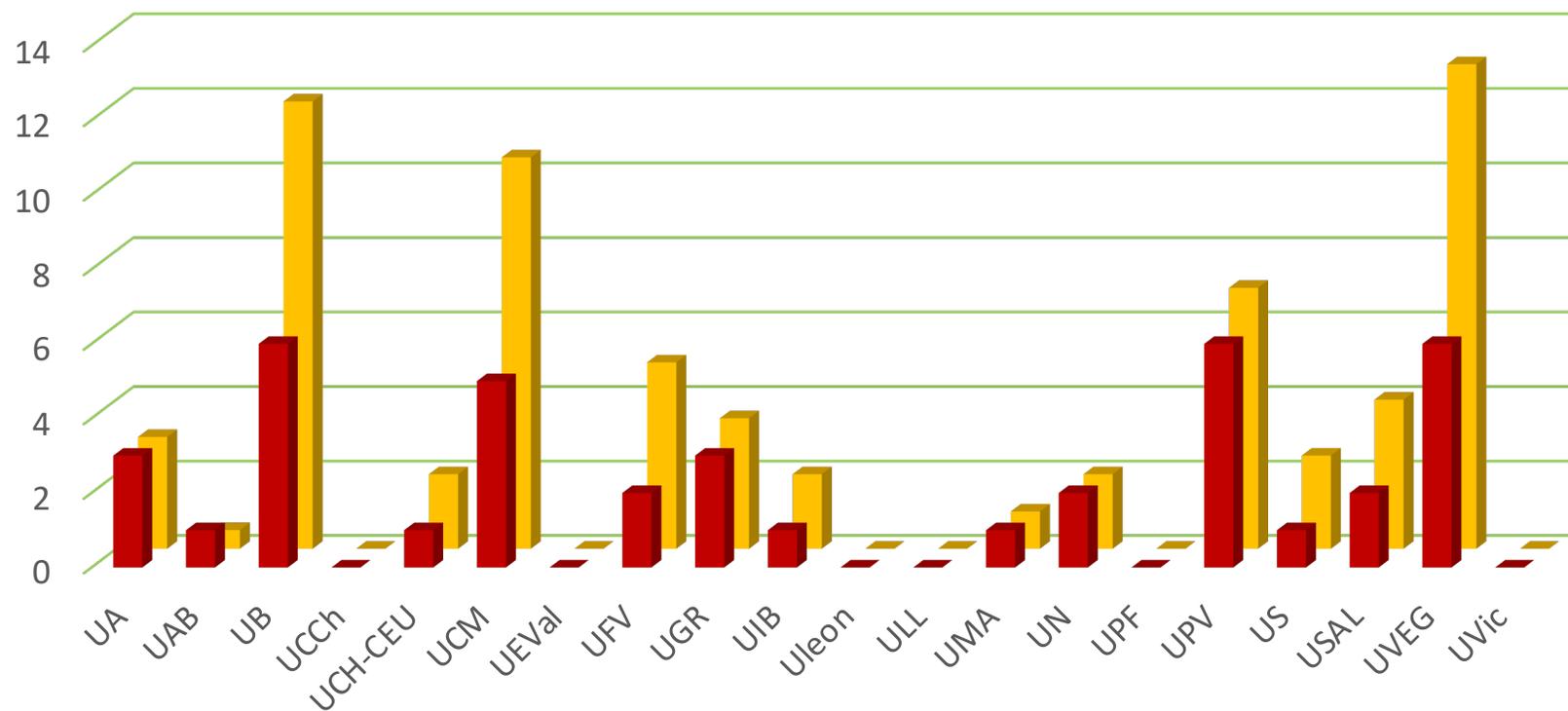
VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

51 PARTICIPANTES PROYECTO

70 TEMAS PROPUESTOS



TEMAS FINALIZADOS
57



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

1.GENERAL			2. SNC			3.SNP		
Marisa Ferrándiz			Marisa Ferrándiz Lucrecia Moreno			Amalia Úbeda		
Temas seleccionados	Autores	Universidad	Temas seleccionados	Autores	Universidad	Temas seleccionados	Autores	Universidad
Farmacodinamia	Cristina García Laura Fernández Victoria Maneu	U.ALCANTE	Anestésicos generales	Juana Benedi	UCM Farmacia	Introducción	Josefa Garcia Barrado	USAL
			Ansiolíticos	Miguel Romero	UGranada	Parasimpático generalidades	Luis Olivos Ore	UCM Veterinaria
Absorción-distribución	Elena Suarez Nerea Jaureguizar	UPV/EHU	Hipnóticos	Miguel Romero	UGranada	Parasimpaticomiméticos	Luis Olivos Ore	UCM Veterinaria
			Antidepresivos	Julia Garcia Fuster	UIB	Parasimpático-antagonistas	Luis Olivos Ore	UCM Veterinaria
Metabolismo-excreción	Elena Suarez Nerea Jaureguizar	UPV/EHU	Antipsicóticos	Juana Benedi	UCM Farmacia	Unión NeuroMuscular	Victoria Clos Dolores Ivorra	UAB UVEG
			Antiepilépticos	Cristina Miguelez Teresa Morera	UPV/EHU	Simpaticomiméticos	Josefa Garcia Barrado	USAL
Interacciones farmacológicas	Cristina García Laura Fernández Victoria Maneu	U.ALCANTE	Antiparkinsonianos	Merce Pallas	UB	Betabloqueantes	Pilar D'ocon	UVEG
			Alzheimer	Dolors Puig Oriol	UB			
Reacciones adversas	Cristina García Laura Fernández Victoria Maneu	U.ALCANTE	Anorexia nerviosa	Merce Pallas	UB			
			Déficit atención	Dolors Puig Oriol	UB			
especiales embarazo, lactancia	Irene Cuadrado Berrocal	UCM Farmacia	Drogas de abuso	Julia Garcia Fuster	UIB			
iones especiales: geriatría y pat	Irene Cuadrado Berrocal	UCM Farmacia	dopamina	Xavi Palomer Marce.li Carbó	UB			
			serotonina	Raul López Arnau Elena Escubedo	UB			
136 / 20			120 / 21			91 / 17		
28 / 11	164 / 31		33 / 12	153 / 33		37 / 11	128 / 28	



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

4.DOLOR/ INFLAMACIÓN			5. SANGRE			6.CARDIOVASCULAR/ RENAL		
Lucrecia Moreno			Amalia Úbeda			Loles Ivorra		
Temas seleccionados	Autores	Universidad	Temas seleccionados	Autores	Universidad	Temas seleccionados	Autores	Universidad
Opiáceos	Joseba Pineda	UPV/EHU	Anticoagulantes	Manuel Vazquez-Carrera	UB	Antagonistas del calcio	Dolores Ivorra M ^a Carmen Terencio	UVEG
AINE	Victor Fernandez Dueñas	UB	Antiagregantes	Manuel Sanchez Santos	UGranada			
Paracetamol	María Torrecilla Sesma	UPV/EHU	Tto Anemias	Dolors Puig Oriol	UB	IECA/ARAI	M Carmen Terencio Dolores Ivorra	UVEG
Otros analgésicos	Lucrecia Moreno	UCH-CEU				Antihipertensivos	Teresa Grande	UFV
Anestésicos locales	Alejandro Fernández Solá	UB				Diuréticos	Teresa Grande	UFV
Glucocorticoides	Nadezda Apostolova	UVEG				Cardiopatía isquémica	Maite Solas	U Navarra
Antihistamínicos	Nadezda Apostolova	UVEG				Insuficiencia cardiaca	Aitziber Mendiguren	UPV/EHU
Migraña	Amalia Ubeda	UFV						
	Pilar D'Ocon	UVEG						
Dolor neuropático	Merce Pallas	UB						

99 / 19

19 / 13

118 / 32

69 / 19

10 / 6

79 / 25

98 / 17

27 / 14

125 / 31



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

7.RESPIRATORIO			8.DIGESTIVO			9.ENDOCRINO/ METABOLISMO		
Pilar D'Ocon			Amalia Úbeda			Loles Ivorra		
Temas seleccionados	Autores		Temas seleccionados	Autores	Universidad	Temas seleccionados	Autores	Universidad
Broncodilatadores	Luis A. Olivos-Oré Juan A.Gilabert Santos	UCM Veterinaria	F. secreción ácida	Elena Puerta	U Navarra	Eje H-H-GH	Irene Cuadrado Berrocal	UCM Farmacia
			Antieméticos	Amalia Ubeda	UFV	Anticonceptivos	Marta Alegret	UB
Expectorantes y mucolíticos	Juan A. Gilabert Santos Luis A. Olivos-Oré	UCM Veterinaria		Beatriz de las Heras	UCM Farmacia	Antihiperuricemiantes	M Carmen Iglesias	USAL
			EII/colon irritable	Isabel Villegas	U Sevilla	Hipolipemiantes	M Carmen Iglesias	USAL
Antitusígenos	Marian Noguera	UVEG	Antidiarreicos y laxantes	Isabel Villegas	U Sevilla	Síndrome metabólico	Marta Alegret	UB
				Manuel Gomez Guzman	UGranada	Diabetes tipo 1	Lucrecia Moreno	UCH-CEU
						Diabetes tipo 2	Mª Dolores Ivorra	UVEG
						Osteoporosis	M Carmen Recio	UVEG

67 / 18

11 / 7

78 / 25

53 / 17

23 / 10

76 / 27

74 / 16

25 / 11

99 / 27



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

10. CÁNCER/ INMUNIDAD			11.ANTIBIÓTICOS, ANTIVIRALES, ANTIPARASITARIOS			12.DERMATOLOGICA/ OCULAR		
Pilar D'Ocon			Pilar D'Ocon			Beatriz de las Heras		
<i>Temas seleccionados</i>	<i>Autores</i>	<i>Universidad</i>	<i>Temas seleccionados</i>	<i>Autores</i>	<i>Universidad</i>	<i>Temas seleccionados</i>	<i>Autores</i>	<i>Universidad</i>
Antineoplásicos (1)	Pilar D'Ocon	UVEG	Antibióticos I	JA Gonzalez Correa	U Málaga	Hipotensores en glaucoma	Beatriz de las Heras	UCM Farmacia
	M Carmen Terencio							
Antineoplásicos (2)	David Sanchez Pubill	UB	Antibióticos II	M Carmen Terencio	UVEG	Midriáticos y ciclopléjicos	M Antonia Noguera	UVEG
				Pilar D'Ocon				
			Antivirales	M Carmen Recio	UVEG	Tto Acné	Beatriz de las Heras	UCM Farmacia
							Amalia Úbeda	UFV
			Antirretrovirales	Amalia Ubeda	UFV			
			Antiparasitarios	Isabel Villegas	U Sevilla			

69 / 16

24 / 9

93 / 25

25 / 9

49 / 15

17 / 10

66 / 25



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Presentación del proyecto

Resultados tras dos años

Cuestiones, Opiniones

Propuestas



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Cuestiones:

- ✓ ¿Os parece adecuado el formato?
 - ¿Algo que añadir?
 - ¿Algo que eliminar?

- ¿Os parecería interesante añadir rúbricas de evaluación que consideren los objetivos de aprendizaje clave en cada tema?



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

Cuestiones:

- ✓ ¿Formato adecuado?
- ✓ ¿Habéis utilizado el material elaborado?
 - ¿Qué apartado os ha resultado más útil?
 - Ideas clave
 - Comproba: cuestiones evaluación
 - Aplica: Problemas
 - Temas que echáis de menos...



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

Cuestiones:

- ✓ ¿Formato adecuado?
- ✓ ¿Habéis utilizado el material elaborado?
- ✓ Os parece interesante subir un peldaño....
 - DIFUNDIR el material a través de la revista de la Sociedad Española de Farmacología
 - GENERAR UNA PAGINA WEB/BLOG/COMUNIDAD DE DOCENCIA DE FARMACOLOGÍA EN RED (EN ESPAÑOL) CON PRESENCIA EN REDES SOCIALES



VII Reunión de la Red de Innovación Docente en Farmacología

PROYECTO

“Casos y cuestiones: Aprendizaje significativo en Farmacología”

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Presentación del proyecto

Resultados tras dos años

Cuestiones y Opiniones

Propuestas