

La enseñanza de la Atención Farmacéutica en la Universidad

Hacia una disciplina
de farmacia asistencial



Granada

24 de junio de 2016

Con la colaboración de:



 **FORO DE
ATENCIÓN
FARMACÉUTICA**
Farmacia Comunitaria



La enseñanza de la
Atención Farmacéutica
en la Universidad

Hacia una disciplina
de farmacia asistencial



Experiencias formativas II: En servicios del ámbito hospitalario a nivel internacional.

Dr. Cristian Plaza

Pontificia Universidad Católica de Chile

Con la colaboración de:



Desarrollo de la Profesión Farmacéutica

Varias Etapas:

- Foco Principal fue el medicamento
- Hoy en día lo más importante es la Atención al Paciente

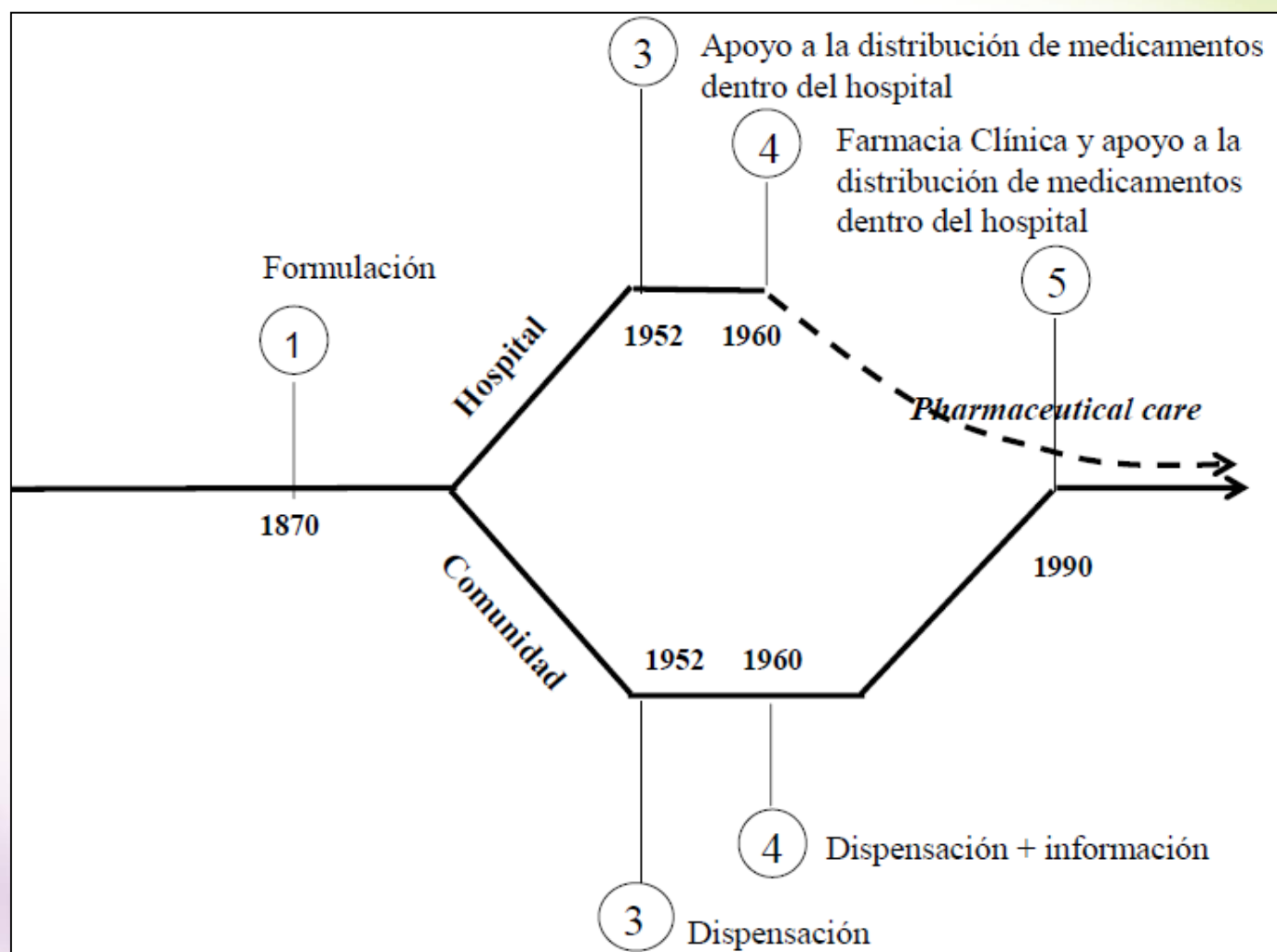


Profesional de la Salud

Con la colaboración de:



Evolución de la Farmacia en el Hospital



Con la colaboración de:



...antes...



Con la colaboración de:



Actividades profesionales del farmacéutico

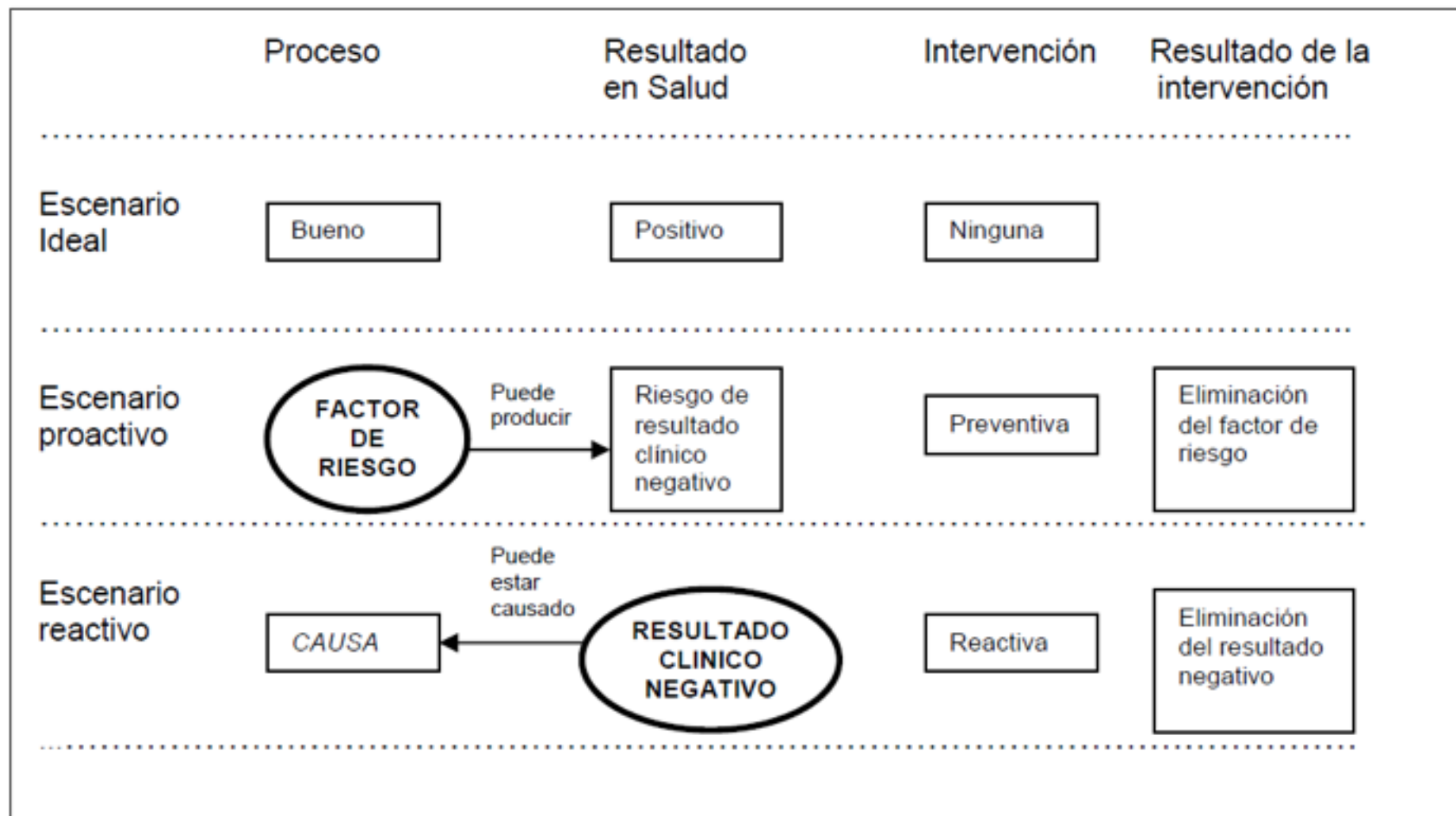


Con la colaboración de:



 **FORO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA**
Farmacia Comunitaria





Con la colaboración de:



Terapéutica Eficaz y Segura (?)

- Aproximadamente uno de cada tres tratamientos farmacológicos no alcanza el objetivo terapéutico perseguido
- Aproximadamente 1,8 millones de personas son hospitalizadas cada año en Estado Unidos por causa de efectos adversos a medicamentos, dando lugar a mas de 100.000 muertes por esta causa
- Si extrapoláramos estos datos a España mas de 250.000 personas serían hospitalizadas cada año por reacciones adversas a medicamentos, dando lugar a más de 14.000 muertes anuales (más de 40 muertes diarias)

Con la colaboración de:



Lazarou J, Pomeranz BH, Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients: a meta-analysis of prospective studies. JAMA, 1998; 279:1200-1205

¿Quién se responsabiliza por la morbilidad y mortalidad inducida por medicamentos?

- El médico tradicionalmente
- **Pero.....**
 - La farmacología ha llegado a ser una ciencia más compleja.
 - El tiempo dedicado al paciente en educación sobre fármacos es mínimo.
 - Estudios en farmacología son cada día menos en la enseñanza de la medicina.

Con la colaboración de:



Farmacia Clínica

Labor del Químico-Farmacéutico que consiste en su integración al equipo clínico, aportando con sugerencias e intervenciones con el fin de optimizar continuamente la terapia farmacológica del paciente involucrado, relacionándose directamente con él a través de acciones específicas que involucren las ciencias y prácticas de farmacología, atención farmacéutica, toxicología, terapéutica, farmacocinética clínica, farmacovigilancia, farmacoeconomía y farmacogenética.

Con la colaboración de:



...ahora...



Con la colaboración de:



Áreas donde se pueden desarrollar programas de Farmacia Clínica

- Critical Care Pharmacy
- Oncology Pharmacy
- Ambulatory Pharmacy
- Infectious Diseases
- Pediatric Pharmacy
- Administration
- Administration/M.S.
- Internal Medicine Pharmacy
- Psychiatric Pharmacy
- Cardiology Pharmacy
- Solid Organ Transplant
- Pharmacotherapy
- Geriatric Pharmacy
- Emergency Medicine Pharmacy
- Drug Information
- Pharmacy Informatics
- Medication Use Safety
- Palliative Care/Pain Management
- HIV Pharmacy
- Nutrition Support Pharmacy
- Managed Care Pharmacy Systems
- Pharmacogenetics/Biologics
- Nephrology Pharmacy
- Nuclear Pharmacy
- Pharmacoeconomics/Outcomes

Con la colaboración de:



Malla curricular carrera de Farmacia

LICENCIATURA EN QUÍMICA Y FARMACIA Y TÍTULO DE QUÍMICO-FARMACEÚTICO							RESOLUCIÓN VRA N° 187/2014 VICERRECTORIA ACADÉMICA	
REQUISITO								
1º SEMESTRE	QUÍMICA GENERAL* QIM100I 10	LABORATORIO QUÍMICA GENERAL** QIM101Q 10	ALGEBRA E INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO* MAT1492 10	EL MUNDO DE LOS MEDICAMENTOS ** QIF117 10	ANTROPOLOGIA FILOSOFICA**** FIL183 10	INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS FARMACEUTICAS** QIF100B 0	ENGLISH TEST ALTE 2 VRA2000 0	EXAMEN DE COMUNICACIÓN ESCRITA VRA100C 0
50Cr.								
REQUISITOS	QIM100I	MAT1492 Y QIM100I Y MAT1506 Co.	MAT1492					
2º SEMESTRE	QUÍMICA GENERAL I** QIM100A 10	FÍSICA PARA CIENCIAS* FIS109C 10	CÁLCULO I* MAT1506 10	ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA OPT 10	ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA OPT 10			
50Cr.								
REQUISITOS	QIM100A	QIM100A Y QIF117	MAT1506					
3º SEMESTRE	QUÍMICA ORGÁNICA I* QIM102A 10	BOTÁNICA Y FARMACOGNOSIA** QIF115A 10	ESTADÍSTICA PARA QUÍMICA Y FARMACIA EYP2310 10	BIOLOGÍA DE LA CÉLULA* BIO141C 10	ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA OPT 10			
50Cr.								
REQUISITOS	QIM102A	EYP2310 Y QIM100A		BIO141C Y QIM103A C0				
4º SEMESTRE	QUÍMICA ORGÁNICA II QIM103A 10	QUÍMICA ANALÍTICA I ** QIM109A 10	CURSO TEOLÓGICO*** TTF 10	FISIOLOGÍA** BIO135C 10	ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA OPT 10			
50Cr.								
REQUISITOS	QIM103A	QIM103A	QIM109A	FIS109C Y MAT1506 Y QIM109A	BIO135C			
5º SEMESTRE	LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA QIM104A 10	BIOQUÍMICA QIM117 10	ANÁLISIS INSTRUMENTAL QIM111 10	QUÍMICA-FÍSICA QIM150 10	FISIOPATOLOGÍA MEB203B 10			
50Cr.								
REQUISITOS	QIM117	QIM104A	QIM150	QIM117 Y MEB203B				
6º SEMESTRE	MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA BIO145C 10	FARMACO-QUÍMICA I QIF101A 10	FARMACOCINÉTICA Y BIO-FARMACIA QIF104 10	FARMACOLOGÍA I QIF150 10	ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA OPT 10			
50Cr.								
REQUISITOS	QIF101A Y QIF150	QIM111 Y QIF104A	QIF150	MEB203B Y QIM117				
7º SEMESTRE	FARMACO-QUÍMICA II QIF102A 10	TECNOLOGÍA FARMACEUTICA I QIF105A 10	FARMACOLOGÍA II QIF116 10	BIOQUÍMICA CLÍNICA QIF118 10	ELECTIVO EN OTRA DISCIPLINA OPT 10			
50Cr.								
REQUISITOS	QIF102A QIF116	QIF105A QIF116						
8º SEMESTRE	TOXICOLOGÍA QIF108 10	TESIS DE GRADO QIF100 10						

Malla curricular carrera de Farmacia

REQUISITOS	QIF102A QIF116	QIF105A QIF116					
8º SEMESTRE	TOXICOLOGÍA QIF108 10	TESIS DE GRADO QIF400 40					
							50Cr.
TOTAL CRÉDITOS UC: LICENCIATURA EN QUÍMICA Y FARMACIA							400Cr
TOTAL CRÉDITOS SCT-Chile							240Cr
REQUISITOS	QIF102A	QIF116 CO. Y QIF103A CO	QIF116CO. Y QIF103A CO	QIF105A		QIF105A Y QIF102A	
9º SEMESTRE	FARMACO-QUÍMICA III QIF103A 10	FARMACIA CLÍNICA Y ATENCIÓN FARMACEUTICA QIF110A 10	FARMACOLOGÍA III QIF111A 10	TECNOLOGÍA FARMACEUTICA II QIF106A 10	OPTATIVO DE PROFUNDIZACIÓN OPR 10	PRÁCTICA PROFESIONAL I QIF113A 0	
							50Cr.
REQUISITOS	QIF150	QIF101A	QIF110A Y QIF111A	QIF102A			QIF105A Y QIF102A
10º SEMESTRE	SALUD PÚBLICA PARA QUÍMICA Y FARMACIA MEB231Q 5	LEGISLACIÓN Y DEONTOLOGIA FARMACÉUTICA QIF107 5	INTERNADO CLÍNICO QIF112A 10	FARMACIA PRIVADA QIF109A 10	OPTATIVO DE PROFUNDIZACIÓN OPR 10	OPTATIVO DE PROFUNDIZACIÓN OPR 10	PRACTICA PROFESIONAL II QIF114A 0
							50Cr.
TOTAL CRÉDITOS UC: LICENCIATURA EN QUÍMICA Y FARMACIA							500Cr
TOTAL CRÉDITOS SCT-Chile:							300Cr
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER PUC	* CURSOS DE FORMACIÓN BÁSICA-FUNDANTE DE LA LICENCIATURA						60
	** OTROS CURSOS PROPIOS DE LA LICENCIATURA						60
	*** CURSO DE FORMACIÓN TEOLÓGICA						10
	**** CURSO DE FORMACIÓN ANTROPOLÓGICO-ÉTICO (FIL 183)						10
	CURSOS ELECTIVOS EN OTRAS DISCIPLINAS						60
	TOTAL CRÉDITOS						200 UC(120 SCT-Chile)
COMPOSICIÓN CURRICULAR	CRÉDITOS MÍNIMOS						320
	CREDITOS OPTATIVOS:						
	CURSO TEOLÓGICO						10
	CURSO ANTROPOLÓGICO-ÉTICO (FIL 183)						10
	CURSOS ELECTIVOS EN OTRA DISCIPLINA						60
	EXAMEN DE COMUNICACIÓN ESCRITA (VRA100C)						APROBADO
	ENGLISH TEST ALTE 2 (VRA2000)						APROBADO
	TOTAL CRÉDITOS: LICENCIATURA EN QUÍMICA Y FARMACIA						400 UC(240 SCT-Chile)
	CRÉDITOS MÍNIMOS						70
	CRÉDITOS OPTATIVOS						30
TOTAL CRÉDITOS: TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO-FARMACÉUTICO						500 UC(300 SCT-Chile)	

Con la colaboración de:



**FORO DE
ATENCIÓN
FARMACÉUTICA**
Farmacia Comunitaria



Internado Clínico Hospitalario



Con la colaboración de:



Trabajo en equipo



Con la colaboración de:



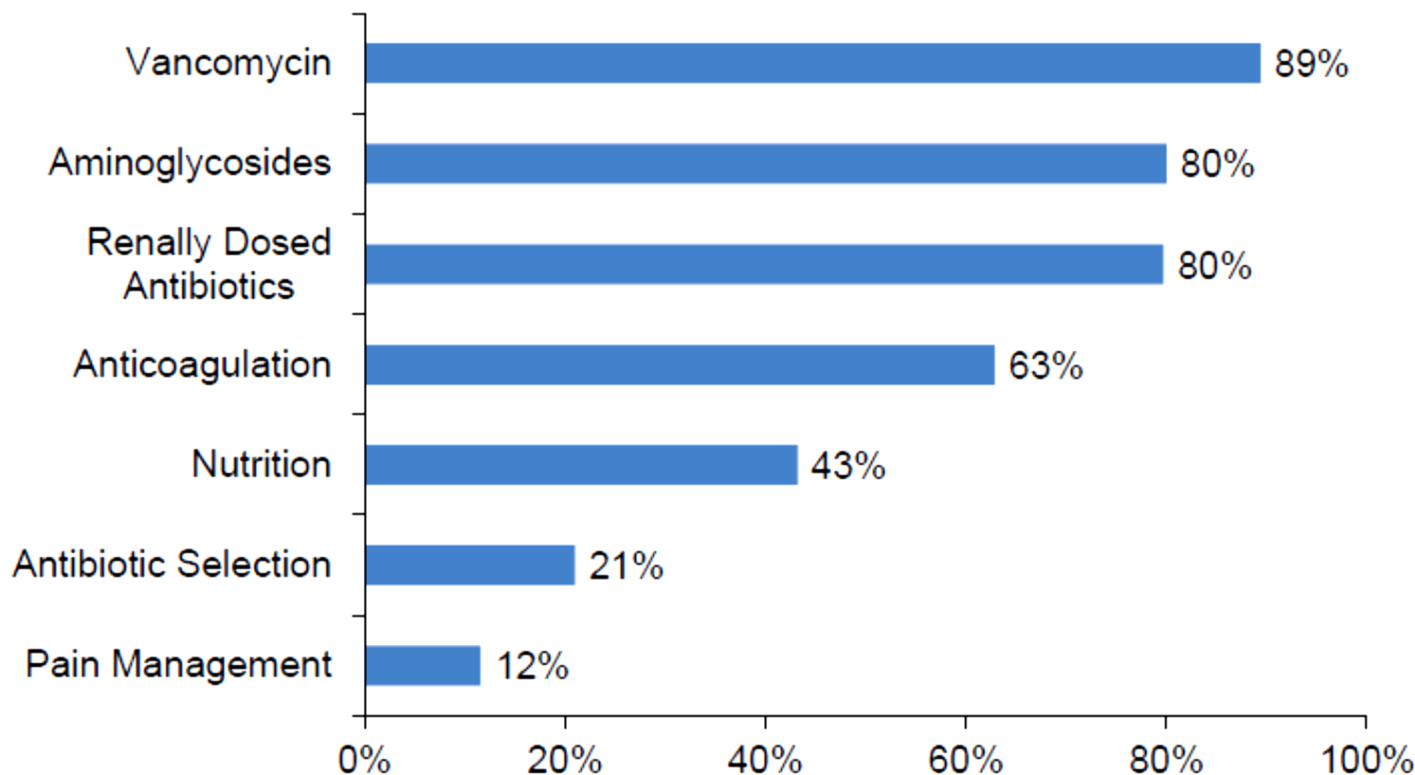
Reuniones clínicas con alumnos



Con la colaboración de:



Terapias en la cual el farmacéutico puede intervenir en la mejora de outcomes clínicos



Con la colaboración de:



Farmacia Clínica en UCI

- **Proyectos de investigación: 4 publicaciones**
- **Desarrollo de 12 protocolos en distintas áreas**
- **Actualmente tres proyectos en desarrollo**



Con la colaboración de:



Farmacia Clínica en Pediatría

- 12 proyectos de investigación con publicaciones
- Cuatro proyectos en desarrollo



Con la colaboración de:



Utilización de modelos Pk/Pd

The screenshot displays the homepage of the PRECISE PK website. At the top, the logo "PRECISE PK" is on the left, and a navigation menu with links for "PRICING", "DOWNLOAD", "FAQ", "CONTACT US", "HELP", and "PK CALCULATOR" is on the right. Below the navigation bar is a large blue banner with a white line graph. The text "Cutting Edge Therapeutic Drug Monitoring Software" is centered on the banner. Below the banner, there are six white boxes, each containing an icon and a description of a feature:

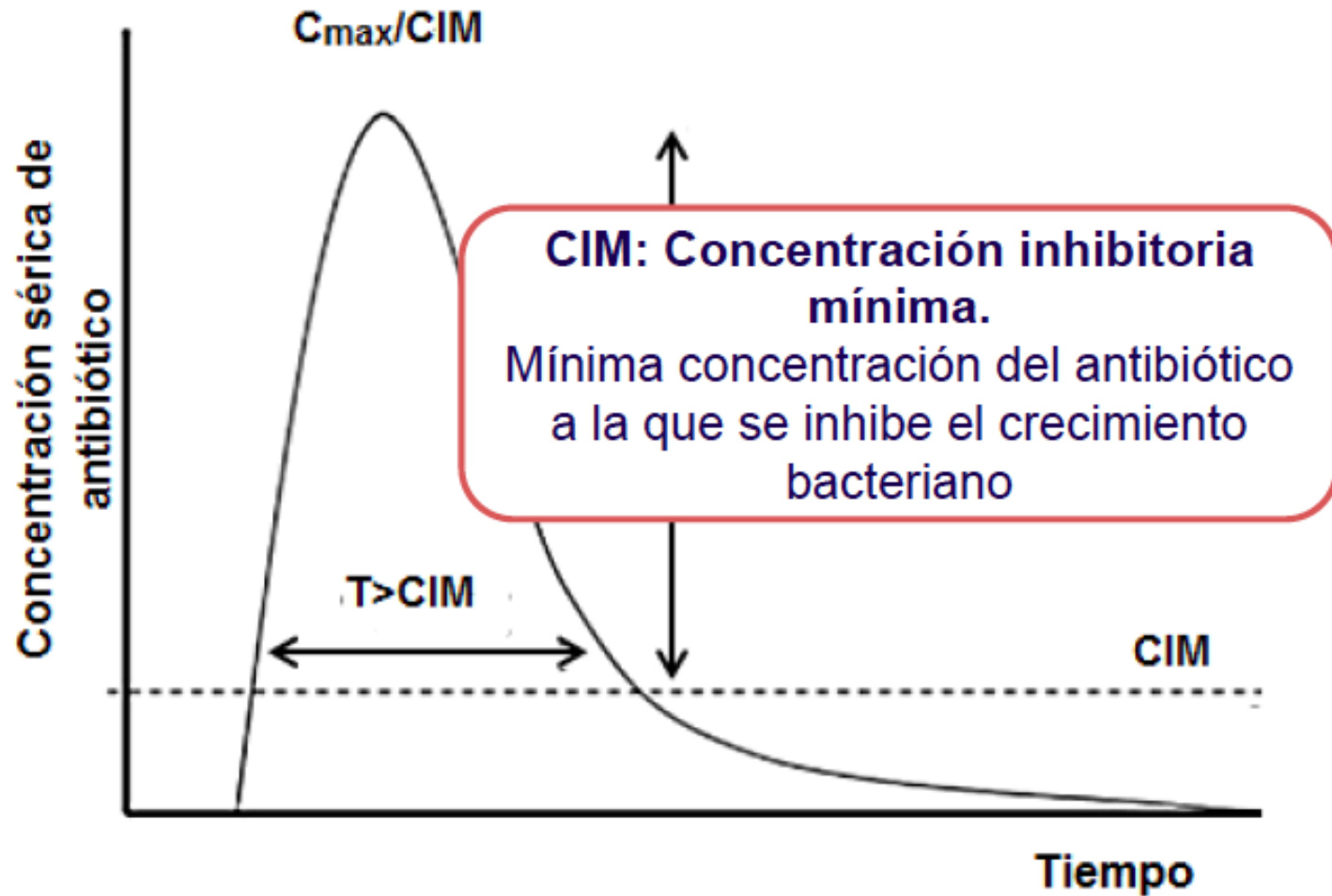
-  Complete Serum Level and Dosage Analysis
-  Full Non-steady State Graphing
-  Secure Patient Record Database
-  Custom Population Parameters
-  Compatible With Windows and Mac
-  Fully Customizable Report Printing

At the bottom of the website, there is a blue bar with a white upward-pointing arrow. Below the website screenshot, a Windows taskbar is visible, showing various application icons and the system clock displaying 11:33 on 09-06-2016.

Con la colaboración de:



Utilización de modelos Pk/Pd



Con la colaboración de:



Seguimiento Farmacoterapéutico en Atención Primaria de Salud

- 10 proyectos de investigación realizados, 2 publicaciones
- 3 proyectos en desarrollo, un estudio multicéntrico con apoyo del Ministerio de Salud 2016-2018



Con la colaboración de:



 **FORO DE
ATENCIÓN
FARMACÉUTICA**
Farmacia Comunitaria



Desafíos futuros

- Adaptación de las mallas curriculares a los desafíos actuales.
- Integración a los planes de estudios de las carreras de la salud.
- Adaptación de los modelos y forma de aprendizaje de acuerdo a las necesidades actuales de la profesión.
- Opción de diferenciación en vías de titulación de farmacéuticos.
- Especialización en las diferentes áreas del conocimiento farmacéutico.

Con la colaboración de:



La enseñanza de la
Atención Farmacéutica
en la Universidad

Hacia una disciplina
de farmacia asistencial



Experiencias formativas II: En servicios del ámbito hospitalario a nivel internacional.

Dr. Cristian Plaza

Pontificia Universidad Católica de Chile

Con la colaboración de:

