



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia  
Departamento: Farmacia  
Area: Farmacología y Toxicología

(Programa del año 2021)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 22/04/2022 11:33:36)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
TALLER: TOXICOLOGÍA	FARMACIA	19/13 -CD	2021	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
FERRUA, NELSON HUGO	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
PACHECO, PABLO HUGO	Prof. Co-Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
HASUOKA, PAUL EMIR	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	1 Hs	Hs	1 Hs	2 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
23/08/2021	26/11/2021	14	30

### IV - Fundamentación

El Taller de TOXICOLOGIA está dirigido a incorporar los conceptos básicos de Toxicología al alumno de la carrera de Farmacia. El taller pretende completar la formación del alumno, futuro Farmacéutico, cuyo campo de trabajo se ha ampliado notablemente con el advenimiento de la Atención Farmacéutica. Este profesional constituye un factor indispensable en la difusión de la prevención de riesgos toxicológicos ambientales, laborales, así como también de los riesgos de uso indebido de medicamentos.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Objetivos: lograr que el alumno comprenda e integre de manera significativa los conocimientos de las fuentes de exposición y mecanismos de acción tóxica de xenobióticos; así como también de los cuidados en el manejo y prevención de riesgos toxicológicos.

Con el objeto de fortalecer la formación farmacéutica, este curso tiene como objetivo adiestrar al alumno en los conceptos básicos de la toxicología, brindando un criterio toxicológico en relación los diferentes xenobióticos a los que estamos expuestos.

Contenidos mínimos: Toxicocinética y toxicodinamia. Métodos generales de estudio de la toxicidad de xenobióticos.

Toxicología ambiental, laboral e industrial. Residuos peligrosos. Toxicología social. Adicciones. Genotoxicidad. Diagnóstico y tratamiento.

## VI - Contenidos

### TEMA 1

Introducción a la Toxicología. Definición. Generalidades. Clasificación de los tóxicos y de las intoxicaciones. Vías de exposición, toxicidad aguda y crónica. Dosis. Efecto. Respuesta.

Tóxicos volátiles: Alcohol etílico. Alcohol metílico. Toxicocinética. Toxicodinámica. Tratamiento farmacológico. Usos farmacológicos.

### TEMA 2

Toxicocinética. Absorción. Distribución. Biotransformación. Eliminación. Disponibilidad.

Tóxicos minerales: Intoxicaciones producidas por arsénico, mercurio, plomo y talio. Toxicocinética. Toxicodinámica. Tratamiento farmacológico. Usos farmacológicos.

### TEMA 3

Toxicodinámica. Concentraciones terapéuticas, tóxicas y letales de drogas y sustancias químicas en sangre.

Tóxicos gaseosos. Monóxido de carbono. Cianuros. Toxicocinética. Toxicodinámica. Tratamiento farmacológico.

### TEMA 4

Tóxicos orgánicos fijos: Generalidades. Compuestos naturales y sintéticos. Cocaína. Barbitúricos. Benzodiazepinas.

Toxicocinética. Toxicodinámica. Tratamiento farmacológico. Usos farmacológicos.

### TEMA 5

Síndromes toxicológicos. Neurotoxicidad. Hepatotoxicidad. Hemorragias digestivas tóxicas. Toxicidad renal. Ototoxicidad.

Toxicidad del sistema hematopoyético. Cardiotoxicidad.

Tóxicos orgánicos fijos: hidrocarburos aromáticos. Benceno. Hidrocarburos policíclicos. Derivados orgánicos del plomo: tetraetilplomo. Toxicocinética. Toxicodinámica. Tratamiento farmacológico.

### TEMA 6

Toxicogenética. Carcinogénesis, mutagénesis, teratogénesis inducidas por medicamentos.

Efectos fetales de la exposición materna a medicamentos. Embriotoxicidad. Genotoxinas y envejecimiento. Radiofármacos.

### TEMA 7

Producción de medicamentos. Exposición del profesional Farmacéutico en la industria farmacéutica. Riesgos de intoxicación.

Exposiciones laborales a polvos, fibras y humos. Neumoconiosis. Higiene y seguridad. Legislación.

Intoxicaciones medicamentosas: Salicilatos. Acetaminofén. Toxicocinética. Toxicodinámica. Tratamiento farmacológico.

Usos farmacológicos.

### TEMA 8

Tratamientos generales. Carbón activado. Eméticos. Diuréticos. Tratamientos específicos.

### TEMA 9

Análisis toxicológico. Muestra. Generalidades. Elección, recolección, transporte, conservación de muestras biológicas y de muestras de medio ambiente.

Análisis toxicológico. Metodologías. Instrumental de complejidad.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Están propuestas las siguientes actividades:

Trabajos Prácticos de Laboratorio:

- Salicilatos.
- Acetaminofén.
- Barbitúricos.
- Cannabinos.

## VIII - Régimen de Aprobación

El Taller de TOXICOLOGIA podrá ser aprobado según el Régimen Promocional que se expone a continuación:

- 1.- Clases teóricas: el alumno deberá cumplir con una asistencia del 80% de las actividades teóricas.
- 2.- Trabajos Prácticos de Laboratorio: el alumno deberá aprobar el 100% de los trabajos prácticos de laboratorio propuestos para este curso.
- 3.- Evaluación Final: el alumno deberá aprobar la evaluación final con una nota superior al 70%.

Regularización de la asignatura:

El alumno, a la finalización del curso, deberá tener aprobado el 100% de los trabajos prácticos.

En caso de no cumplir con estos requisitos será considerado no regular.

Por las características del curso, no se aceptan alumnos libres.

## IX - Bibliografía Básica

- [1] - Fiorenza, Gabriela; González, Diana; Perez, Adriana; Ridolfi, Adriana y Strobl, Analia. 2008. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ANALITICOS TOXICOLOGICOS PARA LABORATORIO DE BAJA COMPLEJIDAD. Asociación Toxicológica Argentina. Buenos Aires. Argentina.
- [2] - Albiano, Nelson. 2011. TOXICOLOGIA LABORAL. Criterios para el monitoreo de la salud de los trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas. Superintendencia de Riesgo de Trabajo-SRT. Argentina.
- [3] - Talamoni, M. Guía de Tratamiento y Diagnóstico en Toxicología. EUDEBA. 2004 y Edición 2013.
- [4] - Goodman y Gilman. The Pharmacological Basis of Therapeutics. 7th Edition, 2008.
- [5] - Smith, F. P. and Siegel J. A. 2005. Handbook of Forensic Drug Analysis, Elsevier Academic Press, USA.
- [6] - Villanueva Cañadas. 2018. Gisbert Calabuig. Medicina legal y Toxicología. Ed. Masson.
- [7] - Cassaret and Doull's, 2008, Toxicology, The basic science of poisons, Curtis D. Clanssen, Mc Graw Hill Companies Inc

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] - Asociación Toxicológica Argentina ([www.ataonline.org](http://www.ataonline.org)).
- [2] - Superintendencia de Riesgo de Trabajo ([www.srt.gov.ar](http://www.srt.gov.ar)).
- [3] - Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica ([www.anmat.gov.ar](http://www.anmat.gov.ar)).
- [4] - Ministerio de Salud de la Nación ([www.msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar))
- [5] - Environmental Protection Agency ([www.epa.gov](http://www.epa.gov))
- [6] - Food and Drug Administration ([www.fda.gov](http://www.fda.gov))

## XI - Resumen de Objetivos

Lograr que el alumno comprenda e integre de manera significativa los mecanismos de acción tóxica, fuentes de exposición, cuidados en el manejo y prevención de riesgos toxicológicos de diferentes xenobióticos, con el objeto de fortalecer la formación farmacéutica. Este curso tiene como objetivo adiestrar al alumno en los conceptos básicos de la Toxicología y que adquiera un criterio toxicológico en relación a los diferentes xenobióticos: sustancias químicas, materiales peligrosos y medicamentos.

## XII - Resumen del Programa

Toxicocinética y toxicodinámica. Tóxicos volátiles y gaseosos. Tóxicos orgánicos fijos. Tóxicos minerales. Síndromes toxicológicos. Toxicogenética. Intoxicación por medicamentos. Tratamiento de intoxicaciones. Análisis toxicológico.

## XIII - Imprevistos

La diferencia de 2 horas que surge de multiplicar la cantidad de semanas por el crédito horario semanal con la cantidad de horas del curso, serán destinadas a clases de consulta.

Acorde a la situación de pandemia por COVID-19, se dispondrá el dictado presencial para los prácticos de laboratorio, y virtual para las teorías.

**XIV - Otros**

--

<b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b>	
	<b>Profesor Responsable</b>
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	