



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
 DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS

I 1997

3



PROGRAMA

- 1- DEPARTAMENTO de Industrias.....
- 2- CARRERA de a) Licenciatura en Química.....orientación.....  
 b) Doctorado y/o Post-Grado en Alimentos/Química.....  
 c) Profesorado en.....  
 d) Cursos Técnicos en Meteorología.....  
 e) Cursos de Idiomas.....
- 3- 1er. CUATRIMESTRE/2do. CUATRIMESTRE Año...1er. cuatrimestre de 1997...
- 4- No. DE CODIGO DE CARRERA...51.....
- 5- MATERIA..."Micotoxinas y Micotoxicosis".....  
 No. DE CODIGO.....
- 6- PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado)...3 puntos.....
- 7- PLAN DE ESTUDIO Año.....
- 8- CARACTER DE LA MATERIA (obligatoria u optativa)...optativa.....
- 9- DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral ú otra)...50 horas.....
- 10- HORAS DE CLASES SEMANAL:  
 a) Teóricas.....27.....hs      d) Seminarios.....1.....hs  
 b) Problemas..........hs      e) Teórico-Problemas..........hs  
 c) Laboratorio.....23.....hs      f) Teórico-práctico..........hs
- 11- CARGA HORARIA TOTAL.....50 horas.....
- 12- ASIGNATURAS CORRELATIVAS.....
- 13- FORMA DE EVALUACION.....Seminario.-.Final.....
- 14- PROGRAMA ANALITICO (se adjunta)
- 15- BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)

*Silvia Merz*

*[Signature]*  
 Dra. STELLA M. ALZAMORA  
 DIRECTORA TITULAR  
 DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS

APROBADO POR RESOLUCION CD 567/97

**CURSO TEORICO - PRACTICO  
MICOTOXINAS Y MICOTOXICOSIS  
3 a 14 de marzo de 1997**



**Departamento de Química Orgánica (Area Bromatología) y  
Departamento de Industrias**

**Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Universidad de Buenos Aires**

**Profesores**

Dra. Silvia Resnik, UBA -CIC  
Dra. Ana Pacin, UNLu - CIC  
Dra. Graciela Vaamonde, UBA - CONICET

**Docentes Auxiliares**

Dra. Virginia Fernandez Pinto, UBA  
Lic. Ricardo Comerio, UBA  
Microb. Ma. Susana Neira, UNLu - CIC  
Lic. Carlos Somoza, UBA

Se dictará de lunes a viernes, en el horario de 15 a 20 horas, del 3 al 14  
de marzo de 1997

**INFORMES e INSCRIPCION:**

Desde el 10 hasta el 28 de febrero de 1997, de 15 a 18 horas

Departamento de Industrias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales,  
Ciudad Unversitaria, CP 1428, Buenos Aires.

TEL y FAX: 784-0208

*SR*

APROBADO POR RESOLUCION CD 567/97

## Programa Teórico



### Lunes 3, 15 - 18 horas

Micotoxinas y micotoxicosis: definición, presentación  
Hongos productores de micotoxinas. Ubicación de los principales géneros toxicogénicos en la clasificación general de hongos. Géneros *Aspergillus* y *Penicillium*: características, morfología, taxonomía, ecología.

### Martes 4, 15 - 18 horas

Género *Fusarium*: características generales, morfología, taxonomía, ecología.  
Otros géneros de hongos con especies productoras de micotoxinas.  
Metabolismo de los hongos y producción de micotoxinas. Las micotoxinas como metabolitos secundarios. Formación y estructura de las micotoxinas más importantes.

### Miércoles 5, 15 - 18

Contaminación natural por micotoxinas, ocurrencia en el mundo y en la República Argentina.  
Factores que inciden en la contaminación durante el cultivo: prácticas culturales, inóculo, factores meteorológicos y de suelo, empleo de agroquímicos, resistencia varietal.

### Jueves 6, 15 - 18 horas

Factores que inciden en la contaminación durante el almacenamiento, condiciones ambientales, sustrato e inóculo. Manejo postcosecha.

### Viernes 7, 15 - 18 horas

Micotoxicosis animal y humana. Aflatoxinas, ocratoxina A, esporidesmina, ácido ciclopiazónico. Agente causal, acción biológica. Efectos agudos y crónicos. Epidemiología. Residuos en alimentos.

### Lunes 10, 15 - 18 horas

Micotoxicosis animal y humana. Tricotecenos, zearalenona, fumonisinas, ergot alcaloides. Agente causal, acción biológica. Efectos agudos y crónicos. Epidemiología. Residuos en alimentos

### Martes 11, 15 - 18 horas

Muestreo para el análisis de micotoxinas.  
Detección y cuantificación de micotoxinas en materia prima y alimentos: metodología físico-química, biológica e inmunológica.

### Miércoles 12, 15 - 17 horas

Detección y cuantificación de micotoxinas en materia prima y alimentos: metodología físico-química, biológica e inmunológica (continuación).  
Efecto del procesamiento sobre la contaminación por micotoxinas.  
Detoxificación de los alimentos.

SC

APROBADO POR RESOLUCIÓN: 00567/97



**Jueves 13, 15 - 17 horas**

Implicancias económicas de la contaminación por micotoxinas.  
Vigilancia y control.

**Viernes 14, 15 -17 horas**

Evaluación de riesgo. Implicancias sobre la legislación. Legislación vigente a nivel nacional e internacional. Codex. Mercosur.

**Programa Práctico**

Lunes 3 a martes 11, se llevarán a cabo de **18 a 20 horas**

Miércoles 12 a viernes 14, se llevarán a cabo de **17 a 20 horas**

- # Identificación de especies toxicogénicas de *Penicillium*, *Aspergillus* y *Fusarium*.
- # Determinación de la capacidad toxicogénica. Manejo de diferentes tipos de claves.
- # Análisis de micotoxinas. Métodos físico-químico e inmunológicos.

DR. CELIA M. ALZAROSA  
DIRECTORA TITULAR  
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS

APROBADO POR RESOLUCION CD 567/97



## BIBLIOGRAFIA

- Arora D.K., Mukerji K.G. and Marth E.H. (eds) Handbook of Applied Mycology. Vol. 3: Foods and Feeds, Marcel Dekker, New York, 1991.
- Betina V. Mycotoxins Chemical, biological and environmental aspects, Elsevier, Amsterdam, 1989.
- Chelkowski J. Cereal Grain Mycotoxins, fungi and quality in drying and storage. Developments in food science 26, Elsevier, Amsterdam, 1991.
- International Symposium on Grain Conservation. 19-22 octubre, Canela, Brasil, 1994.
- Jayas D.S., White N.D.G. and Muir W.E. (eds) Stored Grain Ecosystems, Marcel Dekker, New York, 1995.
- Klich M.A. and Pitt J.I. A laboratory guide to common *Aspergillus* species and their teleomorphs. CSIRO, 1994.
- Lacey J. Trichothecenes and other mycotoxins. Proceedings of the International Mycotoxin Symposium, Sidney, Australia 1984, 1985.
- Miller J.D. and Tremholm H.L. Mycotoxins In grain compound other than aflatoxins, Eagan Press, Minnesota, 1994.
- Moss M.O. Hongos Toxicogénicos, en A.R. (de) Intoxicaciones Alimentarias de etiología microbiana, Acibia, Zaragoza, 1994.
- Mycotoxins Economic and health risk. Council for Agricultural Science and Technology. USA Task Force Report N° 116, November 1989.
- Nelson P.E., Tousson T.A. and Marasas W.F.O. *Fusarium* species. An illustrated manual for identification. Pennsylvania State University Press, 1983.
- Pitt J.I. A laboratory guide to common *Penicillium* species. CSIRO, Division of Food Processing, 1988.
- Pitt J.I. and Hocking A.D. Fungui and food spoilage, Academic Press, London, 1985.
- Sampling Plans for aflatoxin analysis in peanuts and corn. Food and Nutrition paper 55, FAO, Rome, 1994.
- Samson R.A., Hocking A.D., Pitt J.I. and King A.D. Modern methods in food mycology. Developments in Food Science 31, Elsevier, Amsterdam, 1992.
- Singh K., Frisvad J.C., Thrane V. and Mathur S.B. An illustrated manual on identification of some seed-borne *Aspergilli*, *Fusaria*, *Penicillia* and their mycotoxins. Danish Government Institute of Seed Pathology for Developing Countries, Hellerup, Denmark, 1991.
- Smith J.E. and Moss M.O. Mycotoxin. Formation, analysis and significance. John Wiley, Great Britain, 1985.
- Van Egmond H.P. Mycotoxins: regulations, quality assurance and reference materials. Food Additives and Contaminants, vol 12:321-330, 1995.

SE

APROBADO POR RESOLUCION

00567/97