

Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Hongos contaminantes de alimentos. Micotoxinas.

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Modalidad: (posgrado, educación permanente o ambas)	<input checked="" type="checkbox"/> Posgrado	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Educación permanente	<input type="checkbox"/>

Profesor de la asignatura¹: Dra. Dinorah Pan

Profesor Adjunto, Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería – Facultad de Ciencias
(título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)

Profesor Responsable Local¹: Dra. Dinorah Pan

Profesor Adjunto, Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería
(título, nombre, grado, instituto)

Otros docentes de la Facultad:

Dra. Raquel Alonso; Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería – Facultad de Ciencias
Dra. Susana Tiscornia, Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería – Facultad de Ciencias
Msc. Belén Corallo, Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería – Facultad de Ciencias
(título, nombre, grado, instituto)

Docentes fuera de Facultad:

Dra. Lucía Pareja, Profesor Adjunto, Departamento de Química del Litoral, CENUR.
(título, nombre, cargo, institución, país)

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

[Si es curso de posgrado]

Programa(s) de posgrado: Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Instituto o unidad: Instituto de Ingeniería Química

Departamento o área: Micología

Horas Presenciales: 50

(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

Nº de Créditos: 6

[Exclusivamente para curso de posgrado]

(de acuerdo a la definición de la Udelar, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem Metodología de enseñanza)

Público objetivo: estudiantes de posgrados relacionados con alimentos, ingeniería de procesos, química y bioquímica, microbiología

Cupos: No corresponde

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción, hasta completar el cupo asignado)

Objetivos:

En el curso se brindarán los conocimientos que permitan comprender el proceso de contaminación de distintos alimentos por hongos y micotoxinas. Se abordarán aspectos estructurales y fisiológicos de los hongos contaminantes de alimentos. Se analizarán las condiciones ambientales y/o de sustrato favorables para la contaminación. Características de los principales grupos: Mucromycota y Ascomycota. Reconocimiento e identificación de especies de los principales géneros productores de micotoxinas; Fusarium, Aspergillus, Penicillium. Micotoxinas: estructura química y modo de acción. Micotoxicosis. Metodología analítica para la detección de micotoxinas en alimentos. Prevención.

Conocimientos previos exigidos: No corresponde

Conocimientos previos recomendados: Microbiología

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de la metodología de enseñanza y de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

El curso comprende: clases de exposiciones teóricas, prácticas de laboratorio y talleres de discusión.

Descripción de la metodología:

[Obligatorio]

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 20
- Horas de clase (práctico): 3
- Horas de clase (laboratorio): 23
- Horas de consulta:
- Horas de evaluación: 4
 - Subtotal de horas presenciales: 50
- Horas de estudio: 20
- de resolución de ejercicios/prácticos: 15
- Horas proyecto final/monografía:
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 85

Forma de evaluación: examen escrito individual

[Indique la forma de evaluación para estudiantes de posgrado, si corresponde]

[Indique la forma de evaluación para estudiantes de educación permanente, si corresponde]

Temario:

Clases teóricas - Características generales de los hongos: estructura, crecimiento, nutrición y diferenciación. - Principales grupos de hongos contaminantes de alimentos: Mucoromycota y Ascomycota. Estructuras vegetativas y reproductoras. - Características de los principales géneros contaminantes de alimentos y productores de micotoxinas: *Penicillium*, *Aspergillus* y *Fusarium*. - Micotoxinas: estructura química y modo de acción. Micotoxicosis. - Metodología analítica para la detección de micotoxinas. - Aflatoxinas y zearalenona: presencia en alimentos. Métodos de análisis. - Tricotecenos: presencia en alimentos. Métodos de análisis. - Otras micotoxinas: patulina, fumonisinas y ocratoxinas. - Prevención.

Clases prácticas - Métodos de aislamiento de hongos e identificación de hongos provenientes de alimentos. - Reconocimiento de las características culturales y micromorfológicas de Mucoromycota y Ascomycota. - Reconocimiento de las características culturales y micromorfológicas de las especies de los géneros: *Penicillium*, *Aspergillus*, *Fusarium*. - Identificación molecular de hongos. - Detección de micotoxinas.

Bibliografía:

- Barnett, H.L. *Illustrated genera of Imperfect Fungi*. APS Press, St. Paul, Minnesota, 4th Edition, 1998
- Fungal biology. Deacon, J.W. Blakwell Publishing, 4th Edition, 2006.
- Hanlin, R.T. *Combined keys to illustrated genera of Ascomycetes*: Vols. I & II APS Press, 1998.
- Klich, M. A. *Identification of common Aspergillus species*. Centraalbureau voor Schimmelcultures, 2002
- Pitt, J.I. & Hocking, A.D. *Fungi and food spoilage*. Blackie Academic & Professional, London, 2nd edition, 1997
- Samson, R.A. & Pitt, J.I. (eds.). *Integration of Modern Taxonomic methods for *Penicillium* and *Aspergillus* Classification*. Harwood Academic Publishers, 2000
- Samson, R.A., Hocking, A., Pitt, J.I. & Douglas King, A. *Modern methods in food mycology*. Elsevier, Amsterdam, 1992
- The *Fusarium* laboratory manual. Leslie, J & Summerell, B. Blakwell Publishing, 2006.

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: octubre – noviembre de 2026

Horario y Salón: a confirmar

Arancel:

[Si la modalidad no corresponde indique “no corresponde”. Si el curso contempla otorgar becas, indíquelo]

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: No corresponde

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente:
