



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N°1104/2020

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 7 de septiembre de 2020

**VISTO:**

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Industrias, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Digestión de Alimentos: Modelos de Simulación e Impacto de la Estructura de Macronutrientes** para el año 2020,

**CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Doctorado,  
lo actuado por la Comisión de Posgrado,  
lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración,  
lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,  
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD  
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1°:** Aprobar el nuevo curso de posgrado **Digestión de Alimentos: Modelos de Simulación e Impacto de la Estructura de Macronutrientes** de 24 horas de duración, que será dictado por la Dra. Ana Pilosof con la colaboración de los Dres. María Julia Martínez, Víctor Pizones Ruíz-Henestrosa y Fernando Bellesi.

**ARTÍCULO 2°:** Aprobar el programa del curso de posgrado **Digestión de Alimentos: Modelos de Simulación e Impacto de la Estructura de Macronutrientes** para su dictado en el segundo cuatrimestre de 2020.

**ARTÍCULO 3°:** Aprobar un puntaje máximo de un (1) punto para la Carrera del Doctorado.


**ARTÍCULO 4°:** Aprobar un arancel de \$2000 (pesos dos mil) estableciendo que dicho arancel estará sujeto a los descuentos y exenciones estipulados mediante la Resolución CD N° 2852/19. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

**ARTÍCULO 5°:** Disponer que de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 7°:** Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Dirección de Movimiento de Fondos, a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, archívese.

**RESOLUCIÓN CD N° 0756**

  
Dr. PABLO J. GROISMAN  
Secretario Adjunto de Posgrado  
FCEyN - UEA

  
Dr. JUAN CARLOS REBORADA  
DECANO

**Formulario para la presentación de Cursos de Posgrado/Doctorado – Res. CD2819/18 - ANEXO 1**

**Información académica**

**Año de presentación (\*)**

**2020**

1-a-

<b>Departamento docente que inicia el tramite:</b>	Industrias
<b>Nombre del curso:</b>	DIGESTION DE ALIMENTOS: modelos de simulación e impacto de la estructura de macronutrientes.
<b>Nombre, Cargo y Título del docente responsable:</b>	Dra Ana M.R.Pilosof Profesor Titular plenario
<b>En caso de dictarse en paralelo con una materia de grado, nombre de la misma:</b>	
<b>Nombre y Título de los docentes que colaboran con el dictado del curso (*) (*):</b>	Dra María Julia Martínez, Profesora adjunta Dr. Víctor Pizones Ruíz-Henestrosa, JTP Dr. Fernando Bellesi, JTP
<b>Fecha propuesta para el primer dictado luego de la aprobación:</b>	18 de agosto 2020

**Duración:**

Duración total en horas	24
Duración en semanas	4

**Distribución carga horaria:**

Número de horas de clases teóricas	12
Número de horas de clases de problemas	
Número de horas de trabajos de laboratorio	
Número de horas de trabajo de campo	
Número de horas de seminarios	12

**Forma de evaluación:**

Examen final
<b>Lugar propuesto para el dictado (departamento, laboratorio, campo, etc.):</b>
Industrias- ITAPROQ

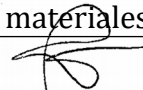
**Puntaje propuesto para la carrera de doctorado:** 1

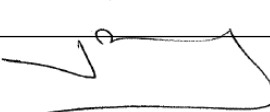
<b>Número de alumnos:</b>	Mínimo: 5	Máximo:40
---------------------------	-----------	-----------

**Audiencia a quien está dirigido el curso:**

Estudiantes de doctorado, graduados en Alimentos, Química, Bioquímica
---

**Necesidades materiales del curso:**

  
Dr. PABLO J. GROISMAN  
Secretario Adjunto de Posgrado  
FCEYN - USA

  
Dr. JUAN CARLOS REBOREDA  
DECANO

No requiere por no contener actividades presenciales

1-b-

Programa analítico del curso con Bibliografía (puede adjuntarse en hojas separadas):

Proceso de digestión de alimentos. Fase oral, gástrica, duodenal, colónica.  
Enzimas que intervienen y productos de la digestión de macronutrientes. Implicancias en la salud.  
Mecanismos involucrados en la digestión de proteínas, polisacáridos y lípidos.  
Simulación de la digestión de alimentos: Modelos de simulación in vitro: estáticos, semi- dinámicos y dinámicos. Características y limitaciones.  
Validación de modelos de simulación en relación a la digestión in vivo.  
Efecto del procesamiento en la estructura de macronutrientes y su impacto en la digestión.

#### Bibliografía

INFOGEST (2015). In K. Verhoeckx, P. Cotter, I. López-Expósito, C. Kleiveland, T. Lea, A. Mackie, T. Requena, D. Swiatecka, & H. Wichers (Eds.). *The impact of food bioactives on health - In vitro and ex vivo models* (pp. 338). New York: Springer.

Bohn, T., Carriere, F., Day, L., Deglaire, A., Egger, C., Freitas, D., ... Dupont, D. (2017). Correlation between in vitro and in vivo data on food digestion. What can we predict with static in vitro digestion models? *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. <https://doi.org/10.1080/10408398.2017.1315362>.

Dupont, D., Alric, M., Blanquet-Diot, S., Bornhorst, G., Cueva, C., Deglaire, A., ... Van den Abbeele, P. (2018). Can dynamic in vitro digestion systems mimic the physiological reality? *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. <https://doi.org/10.1080/10408398.2017.1421900>.

Egger, L., Ménard, O., Baumann, C., Duerr, D., Schlegel, P., Stoll, P., ... Portmann, R. (2017). Digestion of milk proteins: Comparing static and dynamic in vitro digestion systems with in vivo data. *Food Research International*. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.12.049>.

Mat, D. J. L., Le Feunteun, S., Michon, C., & Souchon, I. (2016). In vitro digestion of foods using pH-stat and the INFOGEST protocol: Impact of matrix structure on digestion kinetics of macronutrients, proteins and lipids. *Food Research International*, 88, 226–233.

Minekus, M., Alminger, M., Alvito, P., Ballance, S., Bohn, T., Bourlieu, C., ... Brodkorb, A. (2014). A standardised static in vitro digestion method suitable for food - An international consensus. *Food & Function*, 5(6), 1113–1124.

Comparative behavior of protein or polysaccharide stabilized emulsion under in vitro gastrointestinal conditions. ernando A. Bellesi, María J. Martinez, Víctor M. Pizones Ruiz- Henestrosa and Ana M.R. Pilosof. *Food Hydrocolloids* (2016), 52: 47-56

The impact of HPMC structure in the modulation of in vitro lipolysis: The role of bile salts. Víctor M. Pizones Ruiz-Henestrosa, Fernando A. Bellesi, Nerina A. Camino y Ana M.R. Pilosof. *Food Hydrocolloids* (2017) 62: 251-261.

Potential impact of interfacial composition of proteins and polysaccharides stabilized emulsions on the modulation of lipolysis. The role of bile salts. Pilosof, A. M. R. *Food Hydrocolloids* (2017) 52:47-56.

Studies on the interactions between bile salts and food emulsifiers under in vitro duodenal digestion conditions to evaluate their bile salt binding potential.  
Naso Julieta N., Bellesi Fernando A., Pizones Ruiz-Henestrosa Víctor M. y Pilosof Ana M.R.  
Colloids and Surfaces B: Biointerfaces (2019), 174: 493–500.

1-c-

Actividades prácticas propuestas (puede adjuntarse en hojas separadas):

No contiene-

(\*) Todos los cursos tendrán una validez de 5 años

(\*)(\*) Las actualizaciones de los docentes colaboradores son informados por la Dirección departamental al inicio de cada dictado del curso

Firma Subcomisión  
Doctorado

Firma del docente  
responsable  
Dra. Ana M.R.Pilosof

E-mail y teléfono del docente responsable

[apilosof@di.fcen.uba.ar](mailto:apilosof@di.fcen.uba.ar)  
40517594

Dr. PABLO J. GROISMAN  
Secretario Adjunto de Posgrado  
FCEyN - UBA

Dr. JUAN CARLOS REBORADA  
DECANO

**Formulario para la presentación de Cursos de Posgrado/Doctorado - Res. CD2819/18 - ANEXO 2**

**Solicitud de Financiación**

Año de presentación (\*)

**2020**

Departamento docente que inicia el tramite:

Industrias

Nombre del curso:

DIGESTION DE ALIMENTOS: modelos de simulación e impacto de la estructura de macronutrientes.

Nombre y Título del docente responsable:

Dra Ana M.R.Pilosof  
Profesor Titular  
plenario

Costo propuesto del curso por alumno (\*):

\$ 2000 (1000 módulos)

Serán eximidos de estos aranceles:

- Los inscriptos al Doctorado de esta Facultad, por el término de un año.
- Los alumnos regulares del Doctorado de esta Facultad mientras no hayan obtenido los créditos necesarios para obtener el título correspondiente.
- Los Docentes con dedicación exclusiva de esta Casa de Estudios.
- Los miembros de Instituciones con las cuales haya convenio de reciprocidad en la exención de aranceles
- Alumnos de grado de la FCEyN, doctorandos de la FCEyN con el plan de estudios completo y aprobado, y graduados de la FCEyN abonarán el 50% del arancel solicitado
- Personas que se desempeñen en Universidades Nacionales u otros organismos públicos abonarán el 80% del arancel solicitado.

Justificación del monto propuesto:

Elaboración de material didáctico, videos

(\*) Las excepciones aplicables para cada alumno serán consistentes con la reglamentación del Consejo Directivo que regula los aranceles y excepciones (Res. CD 484/13). El docente responsable del curso solicitará las excepciones por nota al consejo directico a través de Mesa de Entradas.