



Universidad Nacional de Luján  
Departamento de Tecnología

LUJÁN, 30 DE MAYO DE 2023

VISTO: La presentación del programa de la asignatura Investigación y Desarrollo en Alimentos (43103) correspondiente a la Carrera de Ingeniería en Alimentos efectuada por el Profesor Responsable; y

CONSIDERANDO:

Que el referido programa se presentó ante la Comisión Plan de Estudios de la Carrera Ingeniería en Alimentos, la que aconseja su aprobación.

Que corresponde al Consejo Directivo la aprobación de los programas de las asignaturas de las distintas carreras a las que presta servicios académicos este Departamento, conforme el artículo 64, inciso d) del Estatuto de esta Universidad.

Que el Consejo Directivo Departamental, mediante Disposición DISPCD-TLUJ: 0000357/14, delegó en su Presidente la emisión de actos administrativos de aprobación de programas de asignaturas, que cuenten con el informe favorable de la Comisión Plan de Estudios correspondiente.

Por ello,

LA PRESIDENTA DEL CONSEJO DIRECTIVO  
DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA  
DISPONE:

ARTÍCULO 1º.- APROBAR el programa de la asignatura Investigación y Desarrollo en Alimentos (43103): 2023 - 2024 - Plan 01.10, correspondiente a la Carrera de Ingeniería en Alimentos, que como Anexo forma parte de la presente Disposición.-

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, remítase a la Dirección General de Asuntos Académicos. Cumplido, archívese.-

DISPOSICIÓN DISPPCD-TLUJ: 0000119-23

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jimena O. Mazieres'.

Mgter. Jimena O. MAZIERES  
Presidente Consejo Directivo  
Departamento de Tecnología

---

**DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** 43103 – Investigación y Desarrollo en Alimentos

**TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA:** Asignatura

---

**CARRERA:** Ingeniería en Alimentos

**PLAN DE ESTUDIOS:** 01.10

---

**DOCENTE RESPONSABLE:**

Perez, Juan Andrés – Profesor Adjunto

**EQUIPO DOCENTE:**

S/D

---

**ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:**

**PARA CURSAR**

43042-Procesos Industriales en condición de Regular.

43956- Toxicología de Alimentos en condición de Regular.

43818 -Gestión de la Calidad de los Procesos Productivos en condición de Regular.

**PARA APROBAR**

**CARGA HORARIA TOTAL:** HORAS SEMANALES: 4 (cuatro) - HORAS TOTALES 64 (sesenta y cuatro)

**DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:**

Teórico: 50% 2 hs/semana

Trabajo Práctico: 50% 2 hs/semana

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2023-2024
--

JM

### CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Según Res. HCS 642-22: Investigación, desarrollo e innovación en alimentos. Etapas industriales del proceso de desarrollo. Escalado industrial. Proveedores de materias primas y producción tercerizada. Gestión en la Investigación y Desarrollo. Proceso de lanzamiento de nuevos productos alimenticios.

---

### FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

La asignatura, ubicada en el quinto año de la carrera, cumple la función de introducir a los alumnos en el conocimiento y aplicación de los conceptos técnicos asociados estrictamente al proceso de investigación, desarrollo e innovación de las empresas en general, y empresas alimenticias en particular. Para ello, se parte del descubrimiento de conceptos generales inherentes a la actividad investigativa de campo en una empresa industrial, el conocimiento y aplicación de recursos disponibles y potenciales, así como de diversos procesos de abastecimiento y proveedores de materias primas, tecnología y de servicios, entre otros, para generar un agregado de valor y dotar de identidad a los productos finales. Por último se analizan las alternativas de lanzamiento, impacto y evaluación de eficacia en el mercado destino.

Al respecto, se espera que el estudiante:

- A partir del conocimiento técnico adquirido con anterioridad, logre evidenciar el alcance del proceso de investigación, desarrollo e innovación en alimentos, tanto en empresas de consumo masivo como en pymes.
- Se familiarice con un lenguaje específico más preciso.
- Comprenda la importancia de tender a una relación óptima entre la demanda particular de un producto alimenticio, y las variables técnicas-productivas involucradas en la consecución de ese objetivo, mediante el uso racional de los recursos materiales, tecnológicos, humanos y administrativos.

### CONTENIDOS

Conceptos generales de investigación, desarrollo e innovación. Contexto social, económico e industrial. Patrones de consumo. Tendencias de mercado. Estrategia innovativa. Investigación: mercado, proveedores, nuevas tecnologías, centros de investigación.

Proceso de desarrollo – Etapas. Proceso Stage and gates: Generación de ideas, Brief, planificación, diseño de fórmula y proceso, escalado: laboratorio – piloto – industrial, aprobación de marketing, testeo en consumidores, inscripción legal, primera producción, validación.

Proveedores y fasones: Materias primas – Desarrollo de proveedores. Desarrollo de fasones – adaptación del diseño de proceso. Validación de proveedores y fasones.

Aspectos Regulatorios: análisis de fórmula y proceso para inscripción, claims, boceto de rótulo, tabla nutricional: cálculo, aplicación de Project management. Propiedad intelectual. Gestión de marcas.

Gestión en la Investigación y Desarrollo: diseño y desarrollo según ISO 9001. Análisis de riesgos (ISO 22000) durante el desarrollo de un producto. Validación de procesos: especificaciones de producto y procesos (variables críticas y orientativas). Optimización de procesos: búsqueda de eficiencias de productividad y ahorro de fórmula. Evaluación económica: P&L, proyección de volumen, capacidad de planta.

Proceso de lanzamiento de nuevos productos: métodos de lanzamiento y de comercialización. Consumer technical insights. Estrategia de Marketing. Segmentación. Marca/Isologo. Publicidad.

---

#### METODOLOGÍA

Exposiciones con o sin medio audiovisual. Trabajo en equipo. Estudio de casos.  
Lectura. Interpretación de textos y confección de síntesis, cuadros, gráficos. Actividades lúdicas.  
Búsqueda y análisis comparativo de información. Presentación escrita y/u oral.

Se prevé, para contenidos específicos y/o el desarrollo particular de casos de éxito en la industria, la participación de profesionales invitados del ámbito industrial-alimentario, así como de otros docentes del Departamento de Tecnología.

---

#### REQUISITOS DE APROBACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- b) Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teóricas y prácticas.
- c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25 % del total por ausencias o aplazos.
- d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- e) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos.

#### CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- b) Cumplir con un mínimo del 50 % de asistencia para las actividades teóricas y prácticas.
- c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 50 % del total por ausencias o aplazos
- d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación sólo podrá recuperarse en una oportunidad.

#### EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

- 1) Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22, 25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, Si podrán rendir en tal condición la presente actividad, sólo si hubiesen regularizado la actividad práctica de la asignatura.
- 2) Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de

2/4

Estudios, NO podrán rendir en tal condición la presente actividad. Dado el alto contenido experimental de la asignatura no se autoriza esta modalidad según Disposición CDDT N° 211-12

- 3) Las características del examen libre, para aquellos estudiantes que encuadren en lo solicitado en el punto 1, son las siguientes:
- Primera etapa: un examen escrito que aborda el contenido de las actividades prácticas que se desarrollan en la presente asignatura. Es requisito ineludible que el estudiante disponga de calculadora y accesorios que le permitan realizar diagramas, esquemas y otros diseños gráficos.  
La respuesta satisfactoria de, al menos, el 50% del puntaje en cada una de las actividades prácticas evaluadas, habilita al estudiante para que avance a la segunda etapa.  
Caso contrario, el estudiante no avanza a la próxima etapa, y corresponde un aplazo.
  - Segunda etapa: escrito, oral o mixto, que involucra el contenido teórico/práctico de todo el programa vigente de la asignatura. El resultado de la presente etapa es la que define el resultado final del examen final del estudiante en condición de libre.
  - Es necesario que el estudiantes se comuniquen con antelación con el equipo docente.
  - No existe restricción de fecha para utilizar éste esquema de examen, en la medida que las mismas se encuentren informadas y contempladas por el calendario académico vigente.

---

#### BIBLIOGRAFÍA

##### Obligatoria:

- AEKER, David (1994). *Gestión del valor de la marca*. Ediciones Díaz Santo. Madrid. España. ISBN: 978 847 978 128 6
- BROCKHOFF, Klaus y GARCÍA ETCHEVERRÍA, Gustavo (1987). *Políticas de producto*. Ediciones ESIC. Madrid. España. ISBN: 978 847 356 045 0
- CHAPMAN, S. (2006). *Planificación y control de la producción*. Editorial Pearson. ISBN: 970260771X (N.º Biblioteca UNLu: 658.5/Ch 465)
- CHOPRA, S., MEINDL, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro*. Editorial Pearson 3ª Edición. ISBN: 970261192X
- KELLOGG'S COMPANY MÉXICO (2012). *La innovación en el desarrollo de productos*. Revista Énfasis Alimentación. Recuperado de <http://www.alimentacion.enfasis.com/articulos/64356-la-innovacion-el-desarrollo-productos>. Fecha de consulta: 17/04/2023
- KINNEAR Tomas. K., BERNHARDT Kennet. L. y KRENTLER Kathleen. A. (1995). *Principles of Marketing*, 4ta ed. Editorial HarperCollins. New York. ISBN: 0673465551
- KOTLER Philip. (1997). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*, 9na ed. Englewood Cliffs. New Jersey. ISBN 0132613638
- LERMA KIRCHNER, A. (2011). *Desarrollo de nuevos productos: una visión integral*. Cengage Learning. 4ª Edición. ISBN: 9786074813203 (N.º Biblioteca UNLu: 658.624/L 616)
- MALHOTRA, Naresh K. (2008). *Investigación de mercados, 5ta ed.* Editorial Pearson. Mexico. ISBN 978 970 26 1512 5
- MANZOLA, Juan Manuel (2013). *¿Producto o consumidor?*. Revista Énfasis Alimentación. Recuperado de <http://www.alimentacion.enfasis.com/articulos/66999-producto-o-consumidor>. Fecha de consulta: 17/04/2023
- MERA, Orlando Jorge (2018). *Investigación, desarrollo e innovación, el desafío*. Forbes. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/investigacion-desarrollo-e-innovacion-el-desafio/>. Fecha de consulta: 17/04/2023
- MUÑIZ, Rafael (2014). *Marketing del siglo XXI*. Ediciones CEF. Madrid. España. ISBN: 978 844 542 108 6

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

PROGRAMA OFICIAL

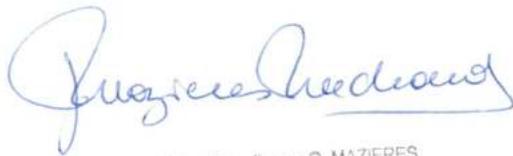
5/5

13. OYANO FUENTES, J., & otros (2010). *Gestión de La Calidad en Empresas Tecnológicas*. Editorial Starbooks. ISBN: 9788492650224
14. PROKOPENKO, J. (1989). *La gestión de la productividad: manual práctico*. Ed. OIT. ISBN N.º 92-2-105901-4 (N.º Biblioteca UNLu: 658.512/P 962).
15. SCHNARCH, Alejandro (2001). *Nuevo producto: creatividad, innovación y marketing*. Editorial Mc Graw Hill. Bogotá. ISBN: 978 958 410 199 0
16. SETTEMBRINO, H. (1995). *Innovación, productividad y globalización*. Ceae. ISBN: 9506580332 (N.º Biblioteca UNLu: 339.9.012/S 595)
17. VITRAC, J. (1994). *La estrategia de producto y diseño en el plan de marketing*. Gestión 2000. ISBN: 8480880376 (N.º Biblioteca UNLu: 339.138/V846)

**Complementaria:**

1. CANTÚ, H. (2006). *Desarrollo de una cultura de Calidad*. Editorial McGraw Hill. ISBN: 9786071505729
2. IRAM. Sistemas de gestión de la calidad. ISO 9001:2015.
3. IRAM. Sistemas de gestión de inocuidad alimentaria. ISO 22000:2018.
4. MGOLDRATT, E., COX, J. (2007). *La Meta*. Editorial Granica. 3ª Edición. ISBN: 9789506415235 (N.º Biblioteca UNLu: 658.8:82.3/G 622)

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN: PCDD-T



Mgter. Esp. Jimena O. MAZIERES  
Vicedirectora Decana  
Departamento de Tecnología  
Universidad Nacional de Luján