

CURA-1237040-25

Reconquista, 14 de mayo de 2025

VISTAS estas actuaciones vinculadas con la elevación de la planificación de la asignatura “ANÁLISIS AVANZADOS DE LOS ALIMENTOS”, obligatoria para la carrera Tecnicatura Universitaria en Tecnología de Alimentos, Plan 2015 (Res. C.S. n° 182/15), efectuada por la docente Mariana Lidia Bergallo; y

CONSIDERANDO el aval de la Comisión de Interpretación y Reglamentos y Enseñanza, así como de la Coordinación Académica del CU-RA,

EL DIRECTOR

DEL CENTRO UNIVERSITARIO RECONQUISTA-AVELLANEDA

RESUELVE:

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar la planificación de la asignatura “ANÁLISIS AVANZADOS DE LOS ALIMENTOS”, obligatoria para la carrera Tecnicatura Universitaria en Tecnología de Alimentos del CU-RA, la cual estará vigente hasta la aprobación de una nueva planificación.

**ARTÍCULO 2°.-** Dejar establecido que la docente Mariana Lidia Bergallo es la Profesora Responsable de la citada asignatura.

**ARTÍCULO 3°.-** Inscribase, comuníquese, hágase saber en copia a Secretaría Académica, Alumnado y Bedelía. Archívese.

**RESOLUCIÓN N° 23**

### Planificación Académica

- 1) **Nombre de la asignatura:** Análisis Avanzados de los Alimentos
- 2) **Área Disciplinar:** Área 4 - Análisis, Producción y Legislación de los Alimentos.
- 3) **Carrera/s:** Tecnicatura Universitaria en Tecnología de Alimentos.
- 4) **Plan de estudios:** 2015.
- 5) **Carácter de la asignatura:** Obligatoria.
- 6) **Correlatividades:**  
 para cursar:  
 Regulares: Microbiología General (13) y Análisis de los Alimentos (15)  
 Aprobada: Química de los Alimentos (16)  
 para rendir:  
 Aprobadas: Microbiología General (13) y Análisis de los Alimentos (15)
- 7) **Periodo de dictado:** 1er cuatrimestre
- 8) **Carga horaria total de la asignatura:** 105 horas.

| Actividades a Desarrollar                                     | Carga horaria parcial de la sumatoria de cada tipo de actividad |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Teóricas                                                      | 36 horas                                                        |
| Teórico-Prácticas / Resolución de Problemas                   | 8 horas                                                         |
| Coloquios                                                     | 3 horas                                                         |
| Trabajos Prácticos en Laboratorio                             | 44 horas                                                        |
| Visitas a Fábricas / Empresas / Agencias / Institutos / otros | 3 horas                                                         |
| Evaluaciones en horarios de clases                            | 6 horas                                                         |
| Otras actividades                                             | 5 horas                                                         |

### 9) **Responsable de Asignatura:**

| Apellido | Nombres       | Cargo         | Dedicación |
|----------|---------------|---------------|------------|
| Bergallo | Mariana Lidia | Prof. Adjunto | Simple     |

### 10) **Plantel Docente:**

| Apellido | Nombres | Cargo         | Dedicación |
|----------|---------|---------------|------------|
| Bergallo | Mariana | Prof. Adjunto | Simple     |

|          |             |               |        |
|----------|-------------|---------------|--------|
| Kaufmann | Iván Silvio | Prof. Adjunto | Simple |
|----------|-------------|---------------|--------|

#### 11) Tribunal Examinador:

| Carácter | Apellido | Nombres       |
|----------|----------|---------------|
| Titular  | Bergallo | Mariana Lidia |
| Titular  | Kaufmann | Iván Silvio   |
| Titular  | Bianchi  | Vanesa        |
| Suplente | Petean   | Melina        |
| Suplente | Veuthey  | Cecilia       |

#### 12) Objetivos de la asignatura:

Adquirir conocimientos teórico-prácticos específicos que se requieren para el estudio de los alimentos atendiendo a su composición, estructura, función, valor nutricional, características higiénico-sanitarias, fabricación, alteraciones, conservación, análisis y legislación.

#### 13) Contenidos mínimos de la asignatura:

Grasas y aceites. Propiedades físicas. Determinaciones químicas. Carnes y productos cárnicos. Inspección visual y análisis organoléptico. Huevos y productos derivados. Ensayos destructivos y no destructivos. Análisis químico. Leche y productos lácteos. Propiedades físicas. Ensayos y determinaciones químicas. Cereales y derivados. Determinaciones físicas y químicas en granos. Determinaciones químicas, ensayos reológicos y de panificación en harina de trigo. Productos azucarados. Análisis de jarabes, miel y confituras. Hortalizas, verduras y frutas. Ensayos y determinaciones en productos frescos, deshidratados, en conservas, jaleas y mermeladas. Bebidas. Propiedades físicas, ensayos y determinaciones químicas en bebidas alcohólicas y analcohólicas. Análisis de infusiones y Materias Primas correspondientes (café, té y yerba mate) Aguas. Determinaciones físicas y químicas en aguas naturales, industriales de proceso, de consumo y efluentes.

#### 14) Fundamentación:

Análisis Avanzados de los Alimentos es una asignatura que se aborda desde el punto de vista bromatológico y analítico ya que se entiende que la ciencia de la bromatología se apoya en el análisis de los alimentos para obtener la información que se requiere para el estudio de los mismos atendiendo a su composición, estructura, función, valor nutricional, características higiénico-sanitarias, fabricación, alteraciones, conservación, análisis y legislación. Esta información será crucial no solo para ajustar los procesos de producción alimenticia, sino que repercutirá en la vida de anaquel del producto y en su calidad alimentaria, erigiéndose como garantía de seguridad para los consumidores.

Los conceptos de calidad y de seguridad alimentaria no podrían llegar a diferenciarse sin la aplicación de las técnicas analíticas con las que cuenta el análisis avanzado de los alimentos. En esta asignatura se abordarán los contenidos necesarios para que el estudiante aprenda la aplicación de estas técnicas en los distintos grupos de alimentos y afiance el manejo de la normativa específica que se encuadra en la legislación alimentaria internacional, nacional y provincial.

### 15) Objetivos Específicos:

Que los estudiantes:

1. Adquieran información sobre los distintos tipos de alimentos: origen, composición, clasificación, valor nutricional y características específicas.
2. Conozcan los procesos de elaboración, conservación y alteración de productos alimenticios e interpreten las modificaciones producidas en la calidad nutritiva, sensorial y sanitaria como consecuencia de los procesos tecnológicos.
3. Interpreten el marco legal en el que se desarrolla la actividad de producción y comercialización de productos alimenticios.
4. Adquieran nociones básicas de los sistemas de gestión de la calidad y su implantación en la industria agroalimentaria.
5. Estudien la metodología analítica aplicada a las distintas fracciones y componentes de los alimentos.
6. Afiancen las técnicas de análisis aprendidas en la asignatura correlativa Análisis de los Alimentos.
7. Adquieran destrezas en el manejo y utilización de fuentes bibliográficas, contribuyendo al desarrollo del razonamiento y trabajo intelectual del alumno, así como al trabajo en grupo.

### 16) Programa Analítico:

#### **Unidad 1: Relación entre el análisis avanzado de alimentos y la bromatología.**

Conceptos, objetivos y aplicaciones. Legislación alimentaria. Importancia de su aplicación en el control bromatológico. Definición de alimento, tipos de alimentos según el C.A.A, aditivo alimentario, contaminante. Denominación de origen. Rotulado. Aspecto legal.

#### **Unidad 2: Composición y valor nutritivo de los alimentos.**

Conceptos de alimentación y nutrición. Definición de alimento y nutriente. Componentes principales de los alimentos: agua, hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas, minerales y oligoelementos. Importancia de la composición de los alimentos para su conservación y control.

**Unidad 3: Introducción a la seguridad alimentaria.**

Concepto de seguridad alimentaria. Calidad e inocuidad. Cadena alimentaria: concepto, descripción de las cadenas alimentarias más comunes. Riesgos de contaminación de alimentos dentro de la cadena alimenticia. Definición de contaminación cruzada. Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETAs). Herramientas utilizadas para asegurar la inocuidad alimentaria. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Manejo Integrado de Plagas (MIP). Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

**Unidad 4: Aditivos alimentarios.**

Principios básicos para su utilización. Métodos generales de investigación y valoración. Legislación específica para aditivos. Clasificación general. Colorantes naturales y artificiales. Pigmentos y lacas. Determinación de colorantes. Métodos de extracción, separación e identificación. Sustancias conservadoras. Edulcorantes artificiales. Emulsionantes o tensioactivos. Antioxidantes y sequestrantes de metales. Agentes de texturas: gelificantes, espesantes y estabilizantes. Aromatizantes y saborizantes. Exaltadores o potenciadores de sabor. Espumígenos. Enzimas. Acidificantes. Aditivos nutrientes. Alimentos enriquecidos y polifuncionales. Alimentos funcionales: Probióticos y prebióticos.

**Unidad 5: Alimentos hidrocarbonados.**

Composición. Valor nutritivo. Alteraciones. Especificaciones bromatológicas. Análisis. Harinas, almidones y féculas. Pan y productos de pastelería: clasificación y composición. Fabricación de pan. Aditivos tecnológicos utilizados en panificación. Pastas frescas y secas. Pastas simples y compuestas. Inhibidores de moho. Toma de muestra para análisis. Determinación de las principales anomalías. Especificaciones legales.

**Unidad 6: Alimentos proteicos.**

Carnes: composición y valor nutritivo. Alteraciones. Análisis. Especificaciones bromatológicas. Carnes curadas, conservas y chacinados. Anomalías. Observación interna y externa de los envases. Pruebas físicas. Aditivos para el curado. Huevos: composición. Valor nutritivo. Alteraciones. Principales determinaciones.

**Unidad 7: Aguas.**

Importancia sanitaria del agua y como alimento. Agua potable: requisitos físicos, químicos y microbiológicos. Métodos de obtención y tratamientos. Toma de muestras y análisis. Interpretación de resultados. Especificaciones reglamentarias. Aguas de bebida, gasificadas y minerales. Aguas para uso industrial, consideraciones generales según sus aplicaciones. Tratamiento de efluentes: métodos físicos, químicos y biológicos. Marco regulatorio y control.

**Unidad 8: Leche y derivados.**

Principales condiciones sanitarias de las unidades lecheras y tambos. Transporte. Composición de la leche. Variaciones y sus causas. Contaminación, alteración y adulteraciones.

Especificaciones legales. Análisis: principales determinaciones. Leche pasteurizada y a Ultra Alta Temperatura (UAT). Leche condensada. Leche en polvo. Características principales. Crema, manteca y quesos: elaboración y composición. Alteraciones y adulteraciones.

#### **Unidad 9: Sustancias grasas.**

Composición. Aceites alimenticios de origen vegetal. Grasas comestibles de origen animal. Elaboración. Clasificación. Alteraciones: oxidación, peroxidación y rancidez. Principales reacciones analíticas cualitativas. Análisis.

#### **Unidad 10: Alimentos azucarados.**

Azúcar comercial: elaboración, clasificación, métodos de análisis. Miel: composición química. Uso industrial. Confituras. Preparaciones clásicas de la industria confitera. Tipos de dulces. Materias primas y técnicas de elaboración. Helados. Importancia de la materia prima. Tecnología de elaboración. Análisis y determinaciones generales.

#### **Unidad 11: Alimentos vegetales.**

Alimentos vegetales frescos. Clasificación. Alteraciones. Contaminaciones más frecuentes. Conservas vegetales: alteraciones y adulteraciones. Observaciones y análisis de los envases. Principales determinaciones. Productos congelados, secos, jaleas y mermeladas. Frutas y Zumos: alteraciones generales. Especies o condimentos vegetales: genuidad. Detección de adulteraciones.

#### **Unidad 12: Bebidas.**

Bebidas fermentadas. Vinos: elaboración. Correcciones enológicas. Alteraciones y adulteraciones. Composición. Especificaciones legales. Análisis. Cerveza: elaboración. Composición. Alteraciones. Análisis. Especificaciones bromatológicas. Bebidas Alcohólicas: composición, bebidas dietéticas bajas calorías. Análisis. Infusiones (Café, té y yerba mate). Materias primas. Elaboración. Significado nutricional en las ingestas.

### **17) Nómina de Trabajos Prácticos:**

**TP Nº 1: Composición centesimal y rotulado nutricional de alimentos.** Aplicación de técnicas analíticas para la determinación de la composición química de un alimento y posterior confección del rotulado nutricional.

**TP Nº 2: Aplicación de aditivos alimentarios.** Ensayos con distintos aditivos de aplicación en la industria alimentaria y evaluación de su efecto a través del análisis sensorial, químico o microbiológico.

**TP Nº 3: Análisis de alimentos hidrocarbonados: pastas alimenticias.** Aplicación de análisis físicos, químicos y sensoriales para determinar los atributos de genuinidad y calidad de pastas alimenticias o fideos secos al huevo.

**TP N° 4: Análisis de alimentos proteicos.** Determinación del contenido de nitrógeno total de una muestra de un alimento proteico por el método de Kjeldahl y cálculo de la proteína. Verificación de los con la normativa vigente.

**TP N° 5: Análisis fisicoquímico de aguas.** Análisis y evaluación de parámetros físicos y químicos de potabilidad contemplados en la legislación vigente de distintas muestras de agua extraídas por los alumnos de distintas fuentes de suministro.

**TP N° 6: Determinación de índice de peróxido en aceites y materia grasa.** Determinación del estado de oxidación de la materia grasa extraída a partir de un producto alimenticio mediante la aplicación de la técnica de I.P.

**TP N° 7: Investigación de conservas de alimentos vegetales.** Determinación de parámetros físico-químicos de una conserva ácida y una no ácida y comparación de los resultados con la normativa vigente.

**TP N° 8: Elaboración de cerveza a escala laboratorio. Proces**

18) Bibliografía obligatoria:

- Bailey, Alton E. (1984). Grasas y aceites industriales. Editorial: Reverté S.A.
- Codex Alimentarius. Normas internacionales de los alimentos. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y Organización Mundial de la Salud (OMS). Disponible en:  
<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/es/>
- Conocimientos actuales sobre nutrición, 8va edición. (2003). Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica y Técnica No. 592. Bowman, Bárbara; Russell, Robert, editores. Disponible en:  
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/3150>
- González Callejo, Ma. Jesús (2001). Industrias de cereales y derivados. Editorial: Mundi-Prensa Libros.
- Kent, L.N (1987). Tecnología de los cereales. Editorial: Acribia.
- Ley N° 18284. Código Alimentario Argentino. Disponible en:  
<https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>
- Ley N° 2998. Código Bromatológico de Santa Fe. Disponible en:  
[http://www.assa.gov.ar/assa/documentacion/codigo\\_bromatologico2.pdf](http://www.assa.gov.ar/assa/documentacion/codigo_bromatologico2.pdf)
- Montes, Adolfo Leandro (1981). Bromatología (3 tomos). Editorial: Eudeba Manuales (2.ed. Buenos Aires, 1981)
- Nielsen, S. Suzanne (2009). Análisis de los alimentos. Editorial: Acribia S.A.

**Bibliografía complementaria sugerida:**

- Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM, 2009). Norma Argentina N° 15850-1. Cereales y productos de cereales: Determinación del contenido de humedad. Parte 1: Método de referencia práctico. Cuarta edición. Buenos Aires.
- Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM, 2009). Norma Argentina N° 15851. Cereales y productos de cereales: Determinación de cenizas por incineración. Cuarta edición. Buenos Aires.
- Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM, 1988). Norma Argentina N° 5512. Aceites vegetales, grasas y oleínas. Método para la determinación de la acidez. Buenos Aires.
- Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM, 1977). Norma Argentina N° 5515. Aceites y grasas vegetales. Método de determinación del índice de yodo.
- Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM, 1969). Norma Argentina 5551. Grasas animales y vegetales. Método de determinación del índice de peróxido. Buenos Aires.
- Norma IRAM 15 707. AOCS Ba 4d -90 (1993). Equivalente Método 4:0 GAFTA. Equivalente AACC. Determinación de Proteínas. Método Kjeldahl.
- Norma XIX y XXVI de S. A. G. P. y A. y Método Oficial AOCS Ba 3 – 38. Determinación de Materia grasa. Método Twisselman, equivalente Método Butt.
- Normas XIX (para subproductos) y XXVI (para oleaginosos) de S. A. G. P. y A., AACC y AOCS. Determinación de Humedad.
- Romero, Jairo A. (1999). Calidad del Agua. Editorial: Alfaomega Grupo Editor.
- Salinas, Rolando D. (1988). Alimentos y nutrición. Editorial: El Ateneo, Bs. As.
- Vicente, A.; Cenzano, J. (2000). Los Aditivos en los Alimentos (según la Unión Europea y la Legislación Española). Editorial: A. Madrid Vicente, Ed.



## 19) Cronograma de desarrollo de actividades – temas (tentativo):

| Semana | tipo de clase              | Temas Incluidos según puntos 16 y 17                                                         | Horas asignadas | Lugar        | Docentes          |
|--------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------------|
| 1      | Teóricas                   | Unidad 1: Relación entre el análisis avanzado de alimentos y la bromatología.                | 3               | Aula         | Kaufmann          |
|        | Taller teórico-práctico    | Aplicación de la Legislación alimentaria.                                                    | 3               | Aula         | Bergallo Kaufmann |
|        | Presentación de la cátedra | Charla de introducción a la materia y al laboratorio de Análisis Avanzados de los Alimentos. | 1               | Aula         | Bergallo Kaufmann |
| 2      | Teóricas                   | Unidad 2: Composición y valor nutricional de los alimentos.                                  | 3               | Aula         | Bergallo          |
|        | Trabajo Práctico           | TP N° 1: Composición centesimal de los alimentos (1era parte)                                | 4               | Laboratorio  | Bergallo          |
| 3      | Teóricas                   | Unidad 3: Introducción a la seguridad Alimentaria                                            | 3               | Aula         | Kaufmann          |
|        | Trabajo Práctico           | TP N° 1: Composición centesimal de los alimentos (2da parte)                                 | 4               | Laboratorio  | Bergallo          |
| 4      | Teóricas                   | Unidad 4: Aditivos alimentarios                                                              | 3               | Aula         | Kaufmann          |
|        | Trabajo Práctico           | TP N° 2: Aplicación de aditivos alimentarios.                                                | 4               | Laboratorio  | Bergallo          |
| 5      | Teóricas                   | Unidad 5: Alimentos hidrocarbonados.                                                         | 3               | Aula         | Bergallo          |
|        | Trabajo Práctico           | TP N° 3: Análisis de alimentos hidrocarbonados                                               | 4               | Laboratorio  | Bergallo          |
| 6      | Coloquio                   | Unidades 1, 2, 3, 4, 5, 6                                                                    | 2               | Aula Virtual | Bergallo Kaufmann |
|        | Trabajo Práctico           | TP N° 4: Análisis de alimentos proteicos (1era parte)                                        | 4               | Laboratorio  | Bergallo          |
|        | Visita a fábrica           | Según coordinación con encargado de producción del establecimiento.                          | 1               |              | Kaufmann          |
| 7      | Teóricas                   | Unidad 6. Alimentos proteicos.                                                               | 3               | Aula         | Kaufmann          |

|    |                         |                                                                                              |   |              |                      |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|----------------------|
|    | Trabajo Práctico        | TP N° 4: Análisis de alimentos proteicos (2da parte)                                         | 4 | Laboratorio  | Bergallo             |
| 8  | Taller teórico-práctico | Aguas: introducción a la unidad N° 7.                                                        | 2 | Aula virtual | Bergallo             |
|    | Visita a fábrica        | Según coordinación con encargado de producción del establecimiento.                          | 1 |              | Kaufmann             |
|    | Trabajo Práctico        | TP N° 5: Análisis fisicoquímico de Aguas (1° Parte) preparación de reactivos y materiales.   | 4 | Laboratorio  | Bergallo             |
| 9  | Teóricas                | Unidad 7: Aguas. Desarrollo de la unidad.                                                    | 3 | Aula         | Bergallo             |
|    | Taller teórico-práctico | Cuestionario sobre procesos de potabilización y legislación en materia de aguas y efluentes. | 3 | Aula virtual | Bergallo             |
|    | Visita a fábrica        | Según coordinación con encargado de producción del establecimiento.                          | 1 |              | Kaufmann             |
| 10 | 1er parcial             | Unidades 1, 2, 3, 4, 5, 6                                                                    | 3 | Aula         | Bergallo<br>Kaufmann |
|    | Trabajo Práctico        | TP N° 5: Análisis fisicoquímico de Aguas (2da Parte)                                         | 4 | Laboratorio  | Bergallo             |
| 11 | Teóricas                | Unidad 8: Alimentos lácteos.                                                                 | 3 | Aula         | Kaufmann             |
|    | Trabajo Práctico        | TP N° 6: Determinación de IP en aceites y materia grasa.                                     | 4 | Laboratorio  | Bergallo             |
| 12 | Teóricas                | Unidad 9: Sustancias grasas.                                                                 | 3 | Aula         | Bergallo             |
|    | Trabajo Práctico        | TP N° 7: Investigación de conservas vegetales.                                               | 4 | Laboratorio  | Bergallo             |
| 13 | Teóricas                | Unidad 10: Alimentos azucarados.                                                             | 3 | Aula         | Bergallo             |
|    | Trabajo práctico        | TP N° 8: Elaboración de cerveza a escala laboratorio.                                        | 4 | Aula         | Bergallo<br>Kaufmann |

|    |                                      |                                                               |   |      |                   |
|----|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---|------|-------------------|
| 14 | Teóricas                             | Unidad 11: Alimentos vegetales.                               | 3 | Aula | Bergallo          |
|    | Teóricas                             | Unidad 12: Alimentos fermentados.                             | 3 | Aula | Kaufmann Kaufmann |
|    | Coloquio                             | Unidades 7, 8, 9, 10, 11, 12                                  | 1 | Aula | Bergallo Kaufmann |
| 15 | 2do parcial                          | Unidades 7, 8, 9, 10, 11, 12                                  | 3 | Aula | Bergallo Kaufmann |
|    | Recuperatorio proporcional parciales | Examen recuperatorio según corresponda al 1ero o 2do parcial. | 2 | Aula | Bergallo Kaufmann |
|    | Cierre de notas y actas              | Tareas docentes y administrativas                             | 2 | Aula | Bergallo Kaufmann |

## 20) Metodología de la enseñanza:

Las clases teóricas se desarrollarán en el aula de manera expositiva, utilizando como recursos: pizarra, cañón, presentaciones multimedia, etc. Estas clases no serán obligatorias, pero se hará hincapié a las y los estudiantes sobre la importancia de estar presentes. Las clases teóricas incluirán todos los temas de la unidad correspondiente y la explicación del trabajo práctico de laboratorio.

La cátedra dispondrá en el Aula Virtual-UNL, los instrumentos de orden organizativo, como son: el programa de la asignatura, cronograma de clases y listado de trabajos prácticos, la bibliografía, las informaciones y las novedades que surjan, de manera que el alumno pueda autogestionar su tiempo de cursado.

Como actividades complementarias de la teoría, se propondrán talleres, coloquios y clases de consultas.

La cátedra contemplará la posibilidad de utilizar la plataforma institucional de Zoom para el dictado de alguna clase teórica si el caso lo amerita. El material de estudio que se proveerá a las y los estudiantes servirá de soporte para cada unidad que se dicte. Este constará de presentaciones de Power Point con la cantidad y calidad de información adecuada para la comprensión de los contenidos de cada unidad, en forma clara, entendible y mostrativa. El material se subirá al aula virtual luego de la clase como archivo de PDF.

Los trabajos prácticos de laboratorio son de carácter obligatorio y se desarrollarán en forma presencial en el laboratorio general una semana después de la clase teórica correspondiente. En el caso de que se adelantaran a la teoría, se les explicará a los y las estudiantes tanto el tema-eje central del trabajo práctico como la guía correspondiente, previo a la realización del mismo. Las guías se compartirán en el aula virtual y, además, una explicación del mismo, que puede ser una presentación de Power Point o un video.

## 21) Previsiones de seguridad durante las actividades:

Las actividades desarrolladas en el laboratorio de Análisis de los Alimentos se realizarán según las condiciones de trabajo establecidas en el Manual de Seguridad en el Laboratorio Nivel I para el Centro Universitario Reconquista-Avellaneda, aprobado por Res.CU-RA N° 5/21.

## **22) Requisitos para obtener la regularidad:**

Para regularizar la materia, los estudiantes deberán contar con el 80 % de asistencia en los trabajos prácticos y aprobar el 80% de las evaluaciones comprobatorias de los trabajos prácticos.

Para ello los y las estudiantes serán examinados/das antes de cada trabajo práctico de laboratorio mediante una evaluación comprobatoria sobre la guía proporcionada, la que deberán aprobar con un 60%. Se tendrá en cuenta:

- el desempeño de los y las estudiantes,
- la destreza en el manejo de instrumental y material,
- interpretación de resultados obtenidos,
- aspecto y decoro personal (si cumple con las medidas de seguridad personal).

## **Régimen de Aprobación de la Asignatura:**

### **A- Mediante examen final integrador en turnos de exámenes según Calendario Académico**

#### **A.1 para estudiantes regulares:**

Deberán rendir un examen teórico oral de todas las unidades del programa. Además, se incluirán algunas preguntas referentes a los trabajos prácticos si la situación lo amerita. El tiempo estimado para el mismo, por estudiante, será de aproximadamente 40 minutos.

El estudiante deberá obtener como mínimo un 60%.

#### **A.2 para estudiantes libres:**

Los estudiantes que tengan la condición de libre contemplada en el art. 16 del Régimen de Enseñanza (Res. CU-RA N° 32/17), deberán rendir dos trabajos prácticos; a uno de ellos lo desarrollará en el ámbito del laboratorio debiendo seguir el procedimiento establecido en la guía correspondiente y se tomará el fundamento y el procedimiento del otro en forma oral. Si aprobaran este examen teórico-práctico, rendirán un examen oral exhaustivo sobre el contenido teórico total de la asignatura.

El estudiante deberá obtener como mínimo un 70%.

### **B- Mediante evaluación continua:**

Los estudiantes podrán promocionar la materia en forma TOTAL mediante la aprobación de 2

(dos) parciales escritos con el 80% y contarán con la posibilidad de un único recuperatorio proporcional, también escrito, alcanzando la promoción de la materia si la nota final promedio es del 80%. El tiempo estimado para la realización de los exámenes escritos es de aproximadamente 2 hs. cada uno.

Fecha 1° parcial: 16/05/2025

Descripción: Se evaluarán los contenidos de los temas incluidos en las unidades 1 a 6.

Fecha 2° parcial: 17/06/2025

Descripción: Se evaluarán los contenidos de los temas incluidos en las unidades 7 a 12.

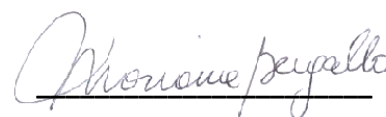
Recuperatorio: se tomará un único recuperatorio proporcional en el caso de que el alumno obtenga en los parciales una nota igual o mayor que 70% y menor que 80%.

En todos los casos, el puntaje y la nota se ajustarán a la Escala de Calificaciones vigente en el ámbito de la Universidad Nacional del Litoral según Res. "C.S." N° 223/2006 y a lo establecido por el Régimen de Enseñanza del Centro Universitario Reconquista-Avellaneda en cuanto a los criterios institucionales para la asignación de notas de acuerdo al puntaje obtenido en la evaluación.

| Puntaje obtenido | nota | concepto según Res. "C.S." n° 223/2006 |
|------------------|------|----------------------------------------|
| 0,00 a 1,49      | 1    | INSUFICIENTE                           |
| 1,50 a 2,49      | 2    | INSUFICIENTE                           |
| 2,50 a 3,49      | 3    | INSUFICIENTE                           |
| 3,50 a 4,49      | 4    | INSUFICIENTE                           |
| 4,50 a 5,98      | 5    | INSUFICIENTE                           |
| 5,99 a 6,49      | 6    | APROBADO                               |
| 6,50 a 7,49      | 7    | BUENO                                  |
| 7,50 A 8,49      | 8    | MUY BUENO                              |
| 8,50 a 9,49      | 9    | DISTINGUIDO                            |
| 9,50 a 10,0      | 10   | SOBRESALIENTE                          |

### 23) Información complementaria:

Dentro de la asignatura se contemplan las visitas guiadas a establecimientos elaboradores de alimentos y se realizarán en lo posible dentro del cursado de la materia, según un cronograma de visitas que se coordinará con la jefa de la Agencia de Seguridad Alimentaria de la Ciudad de Avellaneda y/o los jefes de calidad de otros establecimientos según disponibilidad de los mismos.



**Firma Profesor Responsable**



2025 ~ 40° Aniversario  
de la Creación del Consejo  
Interuniversitario Nacional

