

**COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT**  
**TECNICATURA SUPERIOR EN BROMATOLOGÍA**  
**PROGRAMA DE ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS II**  
**DE TERCER AÑO**  
**Plan de Estudios 2006**  
**Vigente desde ciclo lectivo 2022**

**FUNDAMENTACIÓN**

Análisis de los alimentos II es la disciplina que se ocupa del desarrollo, uso y estudio de las metodologías analíticas, para evaluar las características de alimentos y de sus componentes. El resultado del análisis permite determinar si los productos cumplen con requerimientos legales, estándares normativos y/o atributos de calidad valorados por el consumidor.

Análisis de los Alimentos I centra su estudio en las metodologías para determinar la composición nutricional, los métodos de análisis sensorial e instrumentales a aplicar en general en los alimentos. En Análisis de los Alimentos II, se profundiza el estudio de las metodologías analíticas teniendo en cuenta las particularidades de cada matriz alimentaria y la finalidad que conlleva el análisis planteado con un enfoque de integración y aplicación de los contenidos y destrezas en el laboratorio desarrolladas en el trayecto curricular por las materias Química General, Analítica y Análisis de los Alimentos I, Industrias Alimentarias I y II y Legislación Alimentaria.

Los conocimientos de la disciplina junto a las destrezas a desarrollar en el laboratorio, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura, se vinculan de manera directa con los problemas a resolver y las tareas a ejecutar en el desempeño del Técnico Superior en Bromatología cual fuere su actividad laboral

como, por ejemplo: control de calidad, desarrollo de productos, dirección técnica bromatológica, entre otras.

## **OBJETIVOS**

- Abordar el análisis cuantitativo y cualitativo de los componentes de un alimento, teniendo en cuenta las características de cada matriz en particular y la finalidad que conlleve el análisis planteado.
- Interpretar resultados de análisis en función de las especificaciones reglamentarias o normativas alimentarias específicas.
- Adquirir destrezas que permitan un trabajo organizado y ordenado dentro del laboratorio en la ejecución de los ensayos sobre las distintas matrices alimenticias.
- Aplicar correctamente los conocimientos adquiridos en Química Analítica para el cálculo de resultados.
- Desarrollar un pensamiento crítico aplicado al análisis de los alimentos que permita la interpretación de resultados, la elaboración de conclusiones para la toma de decisiones.

## **CONTENIDOS**

### **UNIDAD 1: ALIMENTOS CÁRNEOS, PRODUCTOS DE LA PESCA, HUEVO Y OVOPRODUCTOS**

- Carne. Definición, composición, parámetros para evaluar aptitud con sus respectivas técnicas analíticas. Atributos de calidad de la carne: color, terneza, propiedades tecnológicas de las proteínas cárnicas con sus respectivas metodologías para su determinación. Descripción de defectos en la calidad de la carne: carnes blandas pálidas y exudativas, carnes oscuras firmes y secas, acortamiento por frío; metodologías analíticas asociadas a su determinación.
- Productos de pesca. Especificaciones reglamentarias de referencia en pescado fresco. Técnicas analíticas para evaluar aptitud.

- Huevo y ovoproductos: definición de huevo, huevo fresco y ovoproductos  
Huevo fresco: parámetros de calidad y criterios de clasificación en huevo fresco con sus respectivas metodologías analíticas.

## **UNIDAD 2: ALIMENTOS AZUCARADOS**

- Definiciones, clasificación. Azúcar: fuentes, especificaciones reglamentarias, determinaciones analíticas (fundamentos teóricos, metodología). Jarabes, confituras y otros alimentos azucarados: caracterización, especificaciones reglamentarias y otros atributos de calidad. Metodología analítica aplicada. Miel. Definición, composición y clasificación. Especificaciones reglamentarias y otros atributos de calidad. Fundamentos y metodologías de los análisis: sensorial, físico-químico (técnicas cuantitativas y cualitativas) y microscópico.

## **UNIDAD 3: ALIMENTOS GRASOS**

- Alimentos grasos. Definición, características físico químicas y sensoriales. Aceites y grasas alimenticias. Especificaciones reglamentarias. Fundamentos y metodologías de las técnicas de análisis. Metodologías analíticas para evaluar la rancidez en alimentos.

## **UNIDAD 4: ALIMENTOS LÁCTEOS**

- Alimentos lácteos, definiciones, parámetros de calidad e identidad, especificaciones reglamentarias. Metodologías físicas, químicas y organolépticas para determinación de aptitud en leche cruda, leche y productos lácteos. Metodologías para determinar adulteración y alteración de alimentos lácteos. Técnicas analíticas para verificación y validación de procedimientos operativos estandarizados de saneamiento.

## **UNIDAD 5: ALIMENTOS FARINÁCEOS**

- Cereales, harinas. Panificados, pastas y productos de galletería y repostería. Análisis sensorial, físico químico, fundamentos de las metodologías analíticas. Ensayos reológicos aplicados a harinas y productos de farináceos. Índice de caída (falling number).
- Alimentos libres de gluten. Metodologías para determinar gluten en alimentos.

## **UNIDAD 6: ALIMENTOS VEGETALES**

- Alimentos vegetales. Especificaciones reglamentarias vigentes y técnicas de análisis aplicadas a frutas y hortalizas frescas, deshidratadas y en conserva. Análisis de las características organolépticas y físico químicas.

## **UNIDAD 7: AGUA Y BEBIDAS ANALCOHÓLICAS**

- Agua y bebidas analcohólicas. Definición, especificaciones reglamentarias. Análisis de las características organolépticas y fisicoquímicas.

## **UNIDAD 8: BEBIDAS ALCOHÓLICAS**

- Bebidas alcohólicas. Definición, especificaciones. Bebidas fermentadas y destiladas. Determinación de alcohol. Análisis de las características organolépticas: análisis sensorial aplicado al vino. Análisis físico-químico de bebidas alcohólicas. Controles de calidad en la elaboración de cerveza.

## **UNIDAD 9: ALIMENTOS FRUITIVOS**

- Definición. Especificaciones reglamentarias y características de cacao, té, yerba mate y café. Análisis físico químico y análisis organoléptico: metodologías y fundamentos.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación del estudiantado son:

- Pertinencia en la selección de las metodologías analíticas a aplicar a cada matriz alimenticia de acuerdo a sus características y a la finalidad que conlleva el análisis.
- Claridad y precisión en el desarrollo de los fundamentos de las metodologías analíticas aplicadas al análisis de los alimentos.
- Trabajo en equipo, distribución y cumplimiento de roles en la ejecución de los prácticos de laboratorio y otras actividades propuestas por el docente. Aporte individual al grupo, responsabilidad y respeto por las pautas de trabajo.
- La capacidad de discusión en estudio casos, la de resolución, revisión y análisis de resultados a luz de la teoría en problemas vinculados al análisis de los alimentos.
- La capacidad de vincular y transferir los conocimientos adquiridos en Química General, Analítica y Aplicada, Análisis de los Alimentos I e Industrias Alimentarias con los contenidos del currículo de Análisis de los alimentos II en la ejecución de los prácticos de laboratorio y al momento de la resolución de problemas y análisis de casos.

**CARGA HORARIA:** 6 horas cátedra.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bello Gutiérrez, J. (2013). Ciencia bromatológica. *Principios generales de los alimentos*, Madrid. Editorial Díaz de Santos.
- Damodaran, S., Parkin, K. L., Fennema, O. R. (2019). *Química de los alimentos. (4a ed.)* Barcelona: Editorial Acribia.

- Hart, F.L.y Fisher, H.L. (1991). *Análisis Moderno de los Alimentos*. Editorial Acribia.
- Instituto Argentino de Normalización y Certificación (2014). *IRAM 9010-2 Leche y productos lácteos. Butirómetro para la determinación de la materia grasa. Parte 2 - Queso. Método de Van Gulik.* <https://catalogo.iram.org.ar/#/normas/detalles/6995>
- Instituto Argentino de Normalización y Certificación (2012) *IRAM 15857 Cereales. Harina de trigo (Triticum aestivum L.). Características físicas de las masas. Determinación de las propiedades reológicas mediante el uso de un alveógrafo.* <https://catalogo.iram.org.ar/#/normas/detalles/6995>
- Matissek, R.; Schniepel, F.; Steiner, G. (1998). *Análisis De Los Alimentos*. Editorial Acribia.
- Martínez, E. V. (2022). Control sensorial de calidad bajo la metodología de apego global a especificaciones (AGE) Zaragoza:Editorial Acribia.
- Norma mexicana NMX-FF-127-SCFI-2016 (2016) *Productos avícolas - huevo fresco de gallina – especificaciones y métodos de prueba.* Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México a 24 de noviembre de 2017.
- Pérez Elortondo, F. J; Salvador Moya, M.D (2022) *Análisis sensorial de alimentos y respuesta del consumidor*, Zaragoza: Editorial Acribia S.A.
- R. Lees, Salguero, J. F. (1982). *Análisis de los alimentos: métodos analíticos y de control de calidad"* (2° ed) Zaragoza: Editorial Acribia.
- Suzanne Nielsen, S. (2009). *Análisis de los Alimentos*. Zaragoza: Editorial Acribia.
- Suzanne Nielsen, S (2007). *Análisis de los Alimentos. Manual de Laboratorio*. Zaragoza: Editorial Acribia.

## **WEBGRAFÍA DE CONSULTA**

- Alimentos Argentinos: [www.alimentosargentinos.gov.ar](http://www.alimentosargentinos.gov.ar)

- Código Alimentario *Argentino*:

<https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>.

- Codex Alimentarius: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/es/>

- Instituto Nacional Vitivinicultura: [www.inv.gov.ar](http://www.inv.gov.ar)

- Instituto Argentino de Normalización y Certificación:

<https://catalogo.iram.org.ar/>

- Revista carnetec: <http://www.carnetec.com/carnetec/Links/Index.asp?type=2>

- Revista Eurocarne: <http://www.eurocarne.com>

- Revista énfasis alimentación: <http://www.alimentacion.enfasis.com>

- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria:

<https://www.argentina.gob.ar/senasa>



Universidad Nacional de Córdoba  
2022 - Las Malvinas son argentinas

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe Gráfico**

**Número:**

**Referencia:** Programa de Análisis de los alimentos II de tercer año de Bromatología Plan 2006

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 7 pagina/s.