



Universidad Nacional de Córdoba
2022 - Las Malvinas son argentinas

Resolución de Dirección

Número:

Referencia: Programa de Análisis de los Alimentos II de tercer año de Bromatología Plan 2006 - EX-2022-01009109-UNC-ME#CNM

VISTO:

La necesidad de actualizar los programas de la carrera Tecnicatura Superior en Bromatología del Nivel Pregrado a las nuevas situaciones socioeducativas, a los avances de la práctica, el conocimiento y la investigación educativas y las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para que estos se orienten a las competencias propuestas en el perfil profesional, y

CONSIDERANDO:

Que es necesario actualizar permanentemente los programas de las asignaturas que conforman el currículum de la carrera de Bromatología del nivel pregrado.

Que tanto el personal docente, como la Coordinadora de la carrera Tecnicatura Superior en Bromatología y Coordinación Pedagógica han acordado modificaciones.

Que los programas propuestos cumplen con los requisitos formales correspondientes y son coherentes con las Unidades Curriculares aprobadas por el Honorable Consejo Superior, según Resoluciones HCS N° 140/2005 y N° 583/2005, y Resolución Ministerial N° 411/2006.

Por ello,

EL DIRECTOR DEL COLEGIO NACIONAL DE MONSERRAT

RESUELVE:

Art. 1°.- Aprobar, a partir del ciclo lectivo 2022, el programa de la asignatura ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS II correspondiente al TERCER año de la carrera Tecnicatura Superior en BROMATOLOGÍA de Nivel Pregrado del Colegio Nacional de Monserrat, que se presenta en el anexo adjunto a la presente resolución de esta Dirección.

Art. 2°.- Protocolícese, comuníquese, publíquese y elévese a la Autoridad Universitaria para su conocimiento

Digitally signed by MOYA Hernan Enrique
Date: 2022.12.08 12:30:42 ART
Location: Ciudad de Córdoba

Digitally signed by GUERRA Aldo Sergio
Date: 2022.12.13 09:56:11 ART
Location: Ciudad de Córdoba

Digitally signed by GDE UNC
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad
Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de
Informatica, serialNumber=CUIT 30546670623
Date: 2022.12.13 09:56:12 -03'00'

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

- 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

- 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.

Digitally signed by GDE UNC
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de Informatica,
serialNumber=CUIT 30546670623
Date: 2022.11.29 13:31:00 -03'00'

Digitally signed by GDE UNC
DN: cn=GDE UNC, c=AR, o=Universidad
Nacional de Cordoba, ou=Prosecretaria de
Informatica, serialNumber=CUIT 30546670623
Date: 2022.11.29 13:31:06 -03'00'