



UNJu
Universidad
Nacional de Jujuy

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
Alberdi 47 – CP 4600 – S.S. de Jujuy
Tel. (0388) 4221557
WEB: www.fca.unju.edu.ar

RESOLUCIÓN CAFCA. N° 828/2021.

SAN SALVADOR DE JUJUY, **05 de Octubre de 2021.**

VISTO, el Expediente F.200-3685/2021, mediante el cual la Lic. Milena SEPULVEDA TUSEK, Coordinadora de la Comisión de Seguimiento de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN TRANSFORMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA (TUTPA)**, eleva planificación docente de la asignatura **ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y SENSORIAL DE LOS ALIMENTOS** para su aprobación; y

CONSIDERANDO:

Que la Coordinadora de la Comisión de Seguimiento Lic. SEPULVEDA TUSEK informa que la planificación de la asignatura Análisis Físicoquímico y Sensorial de los Alimentos, que se dicta en el cuarto cuatrimestre, fue evaluada por la Comisión y revisada por el docente responsable, realizando las correcciones pertinentes, para ser presentada ante el H.CAFCA.

Que el Programa Analítico adjuntado se ajusta a los contenidos requeridos por la Resolución Ministerial N° 380/2018, el cual estará vigente hasta que el docente proponga algún cambio.

Que el tema ha sido tratado y aprobado en Sesión Ordinaria N° 14/2021, de fecha 05 de Octubre de 2021, con el voto favorable de los DOCE (12) Consejeros presentes.

Por ello,

EL H. CONSEJO ACADÉMICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

RESUELVE

ARTÍCULO 1º: Aprobar la planificación y el programa analítico correspondiente a la asignatura **ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y SENSORIAL DE LOS ALIMENTOS** que se dicta en el Cuarto Cuatrimestre de la Carrera **TECNICATURA UNIVERSITARIA EN TRANSFORMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**, según el Anexo Único que forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º: Regístrese. Comuníquese. Notifíquese. Cumplido, **ARCHÍVESE** gmz.


Mg. SUSANA R. ALVAREZ
SECRETARÍA ACADÉMICA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy


J. Agr. DANTE F. HORMIGO
DECANO
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Jujuy

SEDE: TILCARA



ANEXO RESOLUCIÓN CAFCA N° 828/2021

**CARRERA:
TECNICATURA UNIVERSITARIA EN
TRANSFORMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN
AGROPECUARIA**

**PLANIFICACION 2021
CATEDRA:**

Equipo de Cátedra: Profesor Adjunto: Lic. Castillo, Cristina del Valle

Jefe de Trabajo Prácticos: Lic. Brajeda Silvia Rosana

Régimen: Cuatrimestral

Contenidos Mínimos: Muestreo en alimentos. Aspectos generales de inspección en el procesamiento de frutas y hortalizas. Análisis de alimentos. Métodos gravimétricos. Métodos volumétricos. El agua. Determinación de sustancia seca. Determinación de cenizas. Acidez y pH en los alimentos. Lípidos. Proteínas. Carbohidratos. Fibras. Análisis Sensorial. Pruebas sensoriales. Métodos discriminatorios. Métodos escalares. Métodos descriptivos. Características uso y tipos.

Carga horaria semanal: 4 h.

Carga Horaria total: 60 h

A considerar en los diseños curriculares (Planificaciones) para el presente ciclo lectivo

Se informa a los docentes de la carrera de Tecnicatura Universitaria en Transformación de la Producción Agropecuaria que las planificaciones serán evaluadas en función a los contenidos mínimos, carga horaria y perfil del egresado por lo cual se solicita tener estos parámetros presentes al momento de la elaboración de la planificación anual.

(<http://www.fca.unju.edu.ar/static/files/academica/Resolucion%20CS%20N%20215-16%20Transf%20Produc%20Agrop.pdf>)

Perfil del Egresado:

Técnico Universitario en Transformación de la Producción Agropecuaria estará capacitado para:

- Colaborar en la interpretación y ejecución de metodologías de trabajo en el área de procesamiento de productos agrícolas ganaderos a pequeña y mediana escala.
- Manejar materiales, instrumental y equipos adecuados para apoyatura técnica.
- Manejar estrategias de diferenciación de productos agropecuarios vinculados a exigencias de mercados específicos.
- Manejar técnicas de promoción y gestión del cooperativismo como modelo empresarial alternativo para pequeños productores.
- Colaborar en la Investigación, selección e implementación de diferentes procesos para la conservación y transformación de los recursos naturales incidiendo en el uso responsable de las materias primas de nuestra agro biodiversidad.
- Colaborar en el diseño y desarrollo de procesos tecnológicos adaptados a nuestra realidad socio-cultural que permita la disminución paulatina de tecnologías foráneas, contribuyendo de manera responsable al desarrollo sostenido de los sectores más vulnerables de la región.
- Colaborar en la formulación y desarrollo de planes, programas y proyectos del sector agrícola ganadero que permitan identificar las condiciones tecnológicas y de mercado para la generación e implementación de nuevas ideas que contribuyan con el desarrollo de la región de manera sostenida.

Campo laboral:

Emprendimientos privados o comunitarios, mediante la colaboración en la gestión, administración y planificación de proyectos referidos a la generación de agregado de valor.

Empresas agroindustriales, en los puestos de supervisión, como colaborador en el control de la producción y calidad en las operaciones de procesamiento de cultivos y productos agroindustriales a pequeña y mediana escala.

Independientemente como promotor de organizaciones relacionadas al sector agrícola ganadero.

Empresas, organismos e instituciones coordinadoras y promotoras del desarrollo de estrategias de agregado de valor en el espacio rural de la región.

1. Fundamentación:

El análisis físico químico de los alimentos es una temática de gran interés y utilidad durante los procesos de control de calidad en la industria y en la investigación científica para la evaluación del valor nutricional de los alimentos y el desarrollo de nuevos productos.

Todos los alimentos están constituidos por diferentes proporciones de agua, hidratos de carbono, proteínas, lípidos, enzimas, minerales, vitaminas, pigmentos, sabores, aromas y diversos agentes bioactivos. Las interacciones físicas y químicas que ocurren entre ellas y el medio ambiente que los rodean, determinan los parámetros de calidad que más se buscan en los alimentos, color, sabor, textura, valor nutritivo y seguridad o inocuidad.

En este sentido, es necesario realizar los análisis físicos químicos y sensoriales a los alimentos para asegurar que sean aptos para el consumo y asegurar que cumplen con las características químicas y de composición que se espera de ellos.

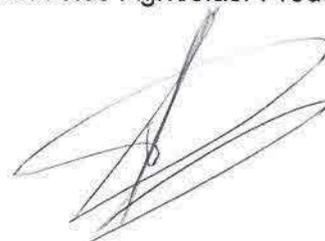
- **Importancia de la asignatura en el Plan de Estudio:**

Los análisis fisicoquímicos y sensoriales son instrumentos eficaces para el control de calidad y aceptabilidad de un alimento, ya que para la comercialización de los alimentos se debe cumplimentar con las normas establecidas por los organismos regulatorios. De esta manera el alumno podrá disponer de estas herramientas para llevar un control adecuado tanto en productos terminados como en materias primas.

- **Articulación con las asignaturas correlativas:**

Mediante encuentros virtuales con los docentes de materias correlativas

Para cursar esta Asignatura el Alumno debe tener regularizada Post cosecha de productos agrícolas, Principios y Tecnologías de transformación a pequeña y mediana escala, aprobada para cursar Alimentos, Química y Bioquímica y para rendir Productos Agrícolas. Producción y características fisiológicas y Microbiología de los Alimentos.



SEDE: TILCARA

Durante el cursado de la materia se provee al alumno las herramientas necesarias para la comprensión de conceptos y capacidades procedimentales que serán útiles en otras asignaturas.

- Articulación con las materias del mismo año:

Mediante encuentros virtuales con los docentes de materias del mismo año

Durante la obtención y transformación de un producto agropecuario es importante la interacción de los contenidos de las materias que se cursan en el mismo año. Las cuales son: Post- cosecha de productos agrícolas, Principios y tecnología de transformación a pequeña y mediana escala, Herramientas de la calidad, Higiene y seguridad en producción, Análisis fisicoquímico y sensorial de alimentos, Envasado, almacenamiento y distribución y Asociativismo.

- Relación de la asignatura con el perfil del egresado

Es importante proporcionar al estudiante, los conocimientos necesarios para evaluar la composición química y sensorial de los alimentos, utilizando técnicas de laboratorio y métodos experimentales que coadyuven a la obtención de resultados precisos, permitiendo con esto alcanzar un desarrollo integral en los procesos de elaboración de los productos alimentarios.

2. Objetivos Generales de la Asignatura:

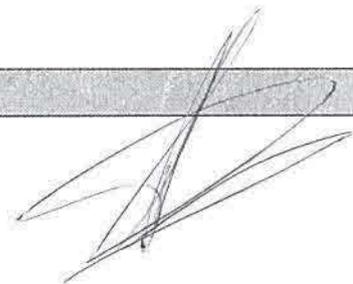
Esta asignatura tiene la finalidad de dar a conocer a los alumnos la importancia que tiene el análisis en el control de calidad de los alimentos.

Se estudiará la importancia del muestreo y tratamiento de la muestra en el análisis de los alimentos; los principales análisis físico-químicos y sensoriales empleados en el control de calidad de los distintos grupos de alimentos, con el fin de establecer su valor nutritivo y su calidad, y en la detección de los posibles fraudes y adulteraciones.

3. Contenidos de la Asignatura:

- Programa Analítico y de examen:

Unidad N° 1. Introducción al análisis de alimentos



SEDE: TILCARA

Contenidos:

Introducción al análisis de alimentos. Generalidades sobre la composición del alimento. Alimento genuino, alterado, adulterado y falsificado. Principales tipos de análisis.

Unidad N° 2. Muestreo

Contenidos:

Muestreo y preparación de muestras para análisis. Representatividad. Metodología de muestreo. Toma de muestra en función del estado del alimento. Conservación, transporte y pre tratamiento de la muestra para análisis.

Unidad N° 3. Análisis sensorial de los alimentos

Contenidos:

Concepto de análisis sensorial. Principios básicos. Objetivos. Propiedades sensoriales y definición de atributos relacionados con las propiedades de los alimentos. Tipos de análisis sensorial. Pruebas de discriminación, pruebas descriptivas y pruebas afectivas (análisis del consumidor).

Unidad N° 4. Agua

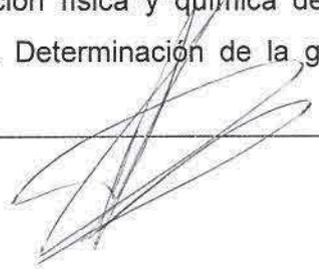
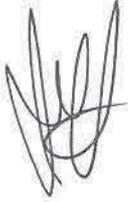
Contenidos:

El agua y su estado en los alimentos. Interacciones agua-soluto. Actividad de agua y estabilidad de los alimentos. Determinación de humedad de los alimentos y de los sólidos totales disueltos. Determinación de sustancia seca.

Unidad N° 5. Macronutrientes

Contenidos:

Proteínas, estructuras, propiedades y atributos nutritivos. Desnaturalización. Propiedades funcionales: espumante, emulsificante, gelificante. Metabolismo proteico. Hidratos de carbono, estructuras, funciones y atributos nutritivos. Clasificación: monosacáridos, oligosacáridos y polisacáridos. Fibras. Reacción de pardeamiento y reacción de Maillard. Lípidos. Clasificación. Ácidos grasos esenciales. Caracterización física y química de los lípidos. Alteraciones, oxidación lipídica, lipólisis. Antioxidante. Determinación de la grasa extraíble. Índices de grasas y aceites.



SEDE: TILCARA

Unidad N° 6. Micronutrientes

Contenidos:

Minerales. Clasificación, funciones en el organismo, fuentes y requerimientos, biodisponibilidad. Determinación del contenido de mineral total y minerales. Vitaminas. Biodisponibilidad. Fuentes de vitaminas. Vitaminas liposolubles e hidrosolubles. Determinación de cenizas.

Unidad N° 7. Procesamiento de frutas y hortalizas

Contenidos:

Control de características físicas: producto maltratado. Peso. Volumen. Calidad del producto: aroma, apariencia, nivel de madurez. Características sanitarias: presencia de microorganismos. Empaque: deformaciones, resistencia al manejo. Limpieza y calidad del entarimado.

Acidez y pH: diferenciación. Importancia del pH como control en la elaboración y conservación de alimentos. Conservas. Características del alimento según el pH. Microorganismos: inhibición y desarrollo.

Unidad N° 8. Volumetría y gravimetría

Contenidos:

Métodos gravimétricos. Clasificación. Gravimetría de precipitación. Electrogravimetría. Gravimetría por volatilización. Aplicación.

Métodos volumétricos. Volumetría de precipitación, neutralización, oxido-reducción, formación de complejos. Aplicación.

4. Metodología de la Enseñanza:

- Clases Teórico-Prácticas

La asignatura incluirá clases teóricas y teórico-prácticas en las que de manera integrada se desarrollarán los conceptos teóricos y su aplicación a situaciones problemáticas, y trabajos experimentales. La misma se realizará mediante Google meet. Modalidad sincrónica. Duración: 1 hora.

