

# Explorando el mundo de los alimentos a base de plantas:

## Nutrición, etiquetado y aplicación práctica

*Ciencias de la Salud | Nutrición y salud | Aprendizaje Basado en Proyectos*

### Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes universitarios de Nutrición y Salud comprendan en profundidad los alimentos y productos procesados a base de plantas, su clasificación según el grado de procesamiento (Sistema NOVA) y la regulación vigente del Código Alimentario Argentino (CAA). Los estudiantes desarrollarán una mirada crítica sobre los perfiles nutricionales y la matriz alimentaria de estos productos, aprendiendo a interpretar etiquetados comerciales para desmitificar la idea errónea de que "basado en plantas" es sinónimo automático de saludable.

Además, se abordará la diferenciación técnica entre hierbas aromáticas, plantas medicinales y suplementos, con un enfoque aplicado sobre el uso de plantas carminativas para mejorar la digestibilidad y el impacto de infusiones en la biodisponibilidad de minerales no hemo, como el hierro y el zinc.

Finalmente, los estudiantes diseñarán propuestas de menús equilibrados que respondan a necesidades nutricionales críticas, traduciendo el conocimiento teórico en preparaciones culinarias prácticas. Este aprendizaje es relevante para su formación profesional, dado el creciente interés social y mercado en alimentos vegetales y la necesidad de una evaluación crítica y fundamentada para la promoción de la salud y la nutrición adecuada.

### Objetivos de Aprendizaje

- Categorizar alimentos y productos a base de plantas según el grado de procesamiento (Sistema NOVA) y normativas del Código Alimentario Argentino.
- Analizar críticamente el perfil nutricional, ingredientes y aditivos en rotulados comerciales, desmitificando la concepción errónea de "basado en plantas" como sinónimo de saludable.
- Diferenciar técnicamente hierbas aromáticas, plantas medicinales y suplementos, aplicando el uso de plantas carminativas para mejorar la digestibilidad y reconocer el impacto de infusiones sobre la biodisponibilidad de minerales no hemo.
- Diseñar propuestas de menús equilibrados que integren nutrientes críticos en preparaciones culinarias prácticas.

### Recursos Necesarios

- Copias impresas de etiquetas comerciales reales de alimentos procesados a base de plantas (mínimo 6 diferentes productos).
- Material audiovisual: video corto (5 minutos) sobre sistema NOVA y clasificación de alimentos.

- Presentación digital con resumen de normativas relevantes del Código Alimentario Argentino sobre alimentos vegetales.
- Guías impresas con definiciones y características de hierbas aromáticas, plantas medicinales y suplementos.
- Fichas técnicas con datos sobre plantas carminativas y minerales no hemo (hierro y zinc).
- Hojas de trabajo para análisis de rotulados y diseño de menú.
- Marcadores, pizarras o rotafolios para trabajo grupal.
- Acceso a internet para consulta rápida (opcional, si el aula lo permite).

## Requisitos Previos

- Conocimiento básico previo sobre composición química de alimentos y nutrientes esenciales.
- Familiaridad con conceptos generales de alimentación saludable y etiquetado nutricional.
- Experiencias previas con análisis de alimentos o lectura de ingredientes en productos alimenticios.
- Habilidades básicas para trabajo colaborativo y presentación oral.

## Actividades

### Fase de Inicio

**Tiempo estimado: 10 minutos**

#### Propósito de la sesión:

**Docente:** Explica que durante la sesión se explorará críticamente qué son los alimentos a base de plantas, cómo clasificarlos y analizarlos para diseñar menús equilibrados, resaltando la importancia de interpretar correctamente la información para la promoción de la salud.

#### Activación de conocimientos previos:

**Docente:** Inicia con la pregunta detonadora: "*¿Creen que todos los productos que dicen 'a base de plantas' son automáticamente saludables? ¿Por qué sí o por qué no?*" Solicita que los estudiantes escriban su respuesta en una hoja y luego comparten en parejas durante 3 minutos.

**Estudiantes:** Reflexionan individualmente y luego comparten con un compañero.

#### Motivación y enganche:

**Docente:** Presenta un dato curioso: "*El mercado global de alimentos a base de plantas creció más del 20% en los últimos dos años, pero no todos estos productos son iguales ni necesariamente saludables. Entender esta diferencia es clave para profesionales de la salud.*" Luego proyecta un breve video introductorio (5 minutos) sobre el Sistema NOVA y la clasificación de alimentos según su grado de procesamiento.

**Estudiantes:** Observan atentamente el video y toman notas breves de lo que consideran más relevante.

## Contextualización:

**Docente:** Conecta el tema con la realidad local y cotidiana: "*En Argentina, la regulación como el Código Alimentario Argentino establece criterios para estos productos, que deben ser conocidos para asesorar correctamente a la población.*" Invita a los estudiantes a pensar en productos que hayan consumido o visto en supermercados.

**Estudiantes:** Mencionan ejemplos, generando un breve diálogo guiado.

## Fase de Desarrollo

**Tiempo estimado: 40 minutos**

### Presentación del contenido:

**Docente:** Explica que trabajarán con productos reales y criterios normativos para categorizar y analizar, y que aplicarán este conocimiento para diseñar menús prácticos al final.

### Actividad 1: Clasificación de productos a base de plantas según Sistema NOVA y CAA

- **Objetivo específico:** Categorizar alimentos y productos según grado de procesamiento y normativas.
- **Instrucciones:**
  - Divide a los estudiantes en grupos de 3-4.
  - Entrega a cada grupo 3 etiquetas impresas de productos comerciales diferentes a base de plantas.
  - Solicita que analicen los ingredientes y la información nutricional para clasificar cada producto según el Sistema NOVA (1 a 4) y verifiquen si cumple con aspectos normativos del CAA que se resumen en una guía entregada.
  - Solicita que justifiquen la clasificación y posibles incumplimientos normativos si los detectan.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Tabla con clasificación y justificación para cada producto.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Circula entre grupos, formula preguntas guía como: "*¿Qué ingredientes indican un procesamiento alto? ¿Cómo influye esto en la calidad nutricional? ¿Cumple el etiquetado con las exigencias del CAA?*" Ofrece apoyo y clarificaciones.

### Actividad 2: Análisis crítico del perfil nutricional y ingredientes

- **Objetivo específico:** Analizar críticamente el perfil nutricional y desmitificar la percepción de salud de los productos.
- **Instrucciones:**
  - En los mismos grupos, los estudiantes seleccionan un producto de los analizados y discuten sobre su perfil nutricional, ingredientes y aditivos.
  - Responden: ¿Este producto es saludable? ¿Qué aspectos lo hacen más o menos recomendable? ¿Qué ingredientes o aditivos generan dudas o preocupaciones?

- Preparan un breve argumento para compartir en plenaria.
- **Organización:** Grupos de 3-4.
- **Producto:** Argumento crítico escrito y exposición breve.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita la discusión, pregunta: "*¿Cómo afecta la matriz alimentaria a la biodisponibilidad de nutrientes? ¿Qué riesgos o beneficios se observan?*" Guía para que el análisis sea riguroso y fundamentado.

### Actividad 3: Diferenciación de plantas y diseño de menú equilibrado

- **Objetivo específico:** Diferenciar hierbas aromáticas, medicinales y suplementos; aplicar plantas carminativas y diseñar menús equilibrados.
- **Instrucciones:**
  - Se entregan fichas con características y usos de hierbas aromáticas, medicinales y suplementos, y datos sobre plantas carminativas y minerales no hemo.
  - En grupos, los estudiantes diseñan una propuesta de menú diario que incluya preparaciones con plantas carminativas y estrategias para mejorar la biodisponibilidad de hierro y zinc.
  - Deberán justificar la selección de ingredientes y explicar cómo el menú responde a necesidades nutricionales críticas.
- **Organización:** Grupos de 3-4.
- **Producto:** Menú escrito con justificación técnica.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Apoya con preguntas como: "*¿Qué función cumple la planta carminativa en la digestión? ¿Cómo ayuda la infusión a la absorción de minerales?*" Verifica coherencia nutricional y creatividad.

### Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Invitación a investigar y compartir un ejemplo de un alimento a base de plantas innovador en el mercado y analizar su etiquetado.
- **Para estudiantes que necesitan apoyo:** Provisión de guías simplificadas y apoyo directo del docente o asistente para guiar el análisis paso a paso.

### Transiciones

Al terminar cada actividad, el docente hará un breve resumen en plenaria (2 minutos) para enlazar conceptos y preparar a los estudiantes para la siguiente actividad, reforzando el hilo conductor del proyecto.

### Fase de Cierre

**Tiempo estimado: 10 minutos**

**Síntesis:**

**Docente:** Propone un "ticket de salida" donde cada estudiante responde por escrito en una hoja: *"Menciona 3 aprendizajes clave que obtuviste hoy sobre alimentos a base de plantas y cómo podrías aplicar uno de ellos en tu futuro profesional."*

**Estudiantes:** Escriben y entregan al docente antes de retirarse.

### **Reflexión metacognitiva:**

**Docente:** Formula en voz alta para debate breve:

- ¿Cómo el análisis del Sistema NOVA y la normativa del CAA cambió tu percepción sobre los alimentos a base de plantas?
- ¿Por qué es importante evaluar críticamente los rotulados comerciales y no asumir que todos los productos vegetales son saludables?
- ¿Qué elementos considerarías para diseñar un menú equilibrado que incluya estos productos y plantas medicinales?

**Estudiantes:** Participan en breve discusión grupal (5 minutos).

### **Retroalimentación:**

**Docente:** Proporciona retroalimentación inmediata destacando los puntos fuertes observados en las actividades grupales y la reflexión final, aclarando dudas y reforzando conceptos clave.

### **Transferencia:**

**Docente:** Conecta lo aprendido con posibles aplicaciones prácticas en consultas nutricionales, promoción de dietas saludables y orientación a consumidores en su entorno profesional y personal.

### **Tarea o reto:**

**Docente:** Propone como tarea voluntaria investigar un producto alimenticio nuevo a base de plantas que no haya sido analizado en clase, y preparar un breve informe con su clasificación, análisis de etiquetado y propuesta de uso en un menú.

## **Evaluación**

### **Tipo de evaluación:**

- **Diagnóstica:** En la fase de inicio, mediante la pregunta detonadora para conocer preconcepciones.
- **Formativa:** Durante el desarrollo, con la observación directa de las actividades grupales y análisis crítico de productos y diseño de menús.
- **Sumativa:** En la fase de cierre, con la síntesis escrita (ticket de salida) y reflexión grupal que evidencian la comprensión y aplicación del contenido.

### **Criterios de evaluación:**

- Capacidad para clasificar correctamente alimentos según Sistema NOVA y normativas del CAA (Objetivo 1).

- Habilidad para analizar críticamente perfiles nutricionales y rotulados, identificando ingredientes y aditivos (Objetivo 2).
- Diferenciación técnica clara entre hierbas aromáticas, medicinales y suplementos, con aplicación práctica (Objetivo 3).
- Diseño coherente y justificado de menús equilibrados que integren nutrientes críticos y plantas funcionales (Objetivo 4).

#### **Instrumentos sugeridos:**

- Lista de cotejo para evaluación de tablas de clasificación y análisis nutricional.
- Rúbrica para evaluación de diseño de menú y argumentación crítica.
- Observación directa y registro anecdótico durante discusión y trabajo grupal.
- Autoevaluación mediante preguntas del ticket de salida.

#### **Evidencias de aprendizaje:**

- Tablas de clasificación y justificación de productos.
- Argumentos críticos escritos y orales sobre perfil nutricional.
- Menús diseñados con justificación técnica.
- Respuestas escritas en ticket de salida y participación en reflexión final.

## **Enriquecimientos**

### **Cierre - Reflexionar**

#### **Preguntas de Reflexión Metacognitiva para el Cierre**

- ¿Cómo aplicarías el Sistema NOVA para evaluar un producto alimenticio de origen vegetal que encuentres en el supermercado? ¿Qué factores considerarías según las normativas del Código Alimentario Argentino?
- ¿De qué manera la información del etiquetado nutricional y los ingredientes pueden cambiar tu percepción sobre la saludabilidad de un alimento "basado en plantas"? ¿Puedes identificar algún ejemplo que desafíe tus ideas previas?
- ¿Cómo distinguirías entre una hierba aromática, una planta medicinal y un suplemento? ¿Qué criterios técnicos te permiten hacer esta diferenciación?
- ¿Qué importancia tienen las plantas carminativas en la digestión y cómo influye el uso de infusiones en la biodisponibilidad de minerales como el hierro y el zinc en dietas basadas en plantas?
- ¿Cómo integrarías el conocimiento sobre nutrientes críticos y procesamiento de alimentos para diseñar un menú equilibrado y práctico? ¿Qué desafíos anticipas en esta tarea?

#### **Actividad de Reflexión Metacognitiva para el Cierre**

Dividan la clase en pequeños grupos (3-4 estudiantes) y realicen la siguiente actividad en 15 minutos:

- **Paso 1:** Cada grupo selecciona un alimento procesado a base de plantas común en el mercado.

- **Paso 2:** Analizan brevemente su grado de procesamiento según Sistema NOVA y verifican el cumplimiento con normativas del CAA en su etiquetado.
- **Paso 3:** Discutan en el grupo si el producto es realmente saludable basándose en el perfil nutricional y los ingredientes, y cuáles hierbas o suplementos podrían complementar su uso para mejorar la digestibilidad o absorción de nutrientes.
- **Paso 4:** Cada grupo propone una idea sencilla para incorporar ese alimento en un menú equilibrado, considerando nutrientes críticos.
- **Presentación rápida:** Cada grupo comparte en 2 minutos sus conclusiones y reflexiones al resto de la clase.

Esta actividad promueve la autorreflexión sobre los aprendizajes clave, fortalece la capacidad crítica y consolida la aplicación práctica del conocimiento adquirido en la sesión.