



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

CECyT "6" "MIGUEL OTHON DE MENDIZABAL"

Técnico Laboratorista Químico

Guía de Análisis Especiales

CICLO ESCOLAR

2025 -1

Jefe de la Unidad de Aprendizaje: D. en E. Aydeé Elizabeth Ramírez Sánchez

COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE)

Desarrollo las técnicas cualitativas y cuantitativas, para el análisis de productos lácteos, cárnicos, frutas, hortalizas, cosméticos y farmacéuticos establecidos en la normatividad vigente con un desarrollo sustentable, para aplicarse en el sector productivo con una actitud emprendedora en la formación para el trabajo.

Competencia particular 1

Emplea los componentes de la leche y sus derivados en la industria así como su aporte nutricional para la dieta humana.

RAP 1

Explica los componentes de la leche y su aporte nutricional para uso en la dieta humana.

RAP 2:

Redacta los componentes de productos lácteos y su aporte nutricional para su uso industrial.

CONCEPTUALES

- Leche de acuerdo a la norma
- Composición de la leche
- lípidos
- lactosa
- proteínas
- enzimas
- vitaminas
- sales y minerales
- Propiedades físicas de la leche
- Estado de dispersión de la leche
- Productos lácteos

PROCEDIMENTALES

Practica No.1 Propiedades sensoriales y químicas.

Practica No.2 Identificación y cuantificación de proteínas de la leche y derivados lácteos

Practica No.3 Detección de fosfatasa alcalina en productos lácteos

Competencia particular 2

Aplica los componentes de la carne y la importancia industrial de sus derivados de acuerdo a la norma para consumo humano.

RAP 1:

Demuestra el aporte nutricional de cada uno de los componentes de la carne para consumo humano.

RAP 2:

Emplea los componentes de derivados cárnicos y su aporte nutricional, de acuerdo a la norma para su consumo humano.

CONCEPTUALES

- Carne
- Estructura de la carne

- Composición de la carne
- Proteínas
- Grasa
- Vitaminas
- Agua
- Clasificación de cárnicos por su color
- Pollo
- Res
- Puerco
- Pescado
- Productos cárnicos

PROCEDIMENTALES

- Practica No 4. Evaluación de la calidad de grasas y aceites
- Practica No 5. Evaluación del deterioro en grasa por oxidación (rancidez)
- Practica No 6. Análisis fisicoquímico de derivados cárnicos.
- Practica No7. Determinación de nitritos en productos cárnicos

Competencia particular 3

Estructura los componentes de algunas frutas y hortalizas para su uso en la industria de los pigmentos así como el consumo humano.

RAP 1:

Explica los componentes, de frutas y hortalizas, métodos de extracción más importantes de pigmentos para la industria de los alimentos.

RAP 2:

Experimenta algunos pigmentos usados como colorantes naturales para el consumo en la industria de los alimentos.

CONCEPTUALES

- Frutas
- Hortalizas
- Estructura general de frutas y hortalizas
- Clasificación de frutas y hortalizas
- Métodos de extracción de pigmentos
- Pigmentos más abundantes en frutas y hortalizas

PROCEDIMENTALES

- Practica No.8 Separación y cuantificación de un carotenoide
- Practica No 9. Separación

Competencia particular 4

Estructura los componentes de productos farmacéuticos y cosméticos, describiendo sus características y funciones para el sector productivo.

RAP 1

Establece las características de las diferentes formas y usos de fármacos así como sus funciones dentro del organismo para el consumo humano.

RAP 2:

Estructura la clasificación y componentes de los diferentes tipos de cosméticos para el uso doméstico e industrial.

CONCEPTUALES

- Fármaco:
- Concepto
- Clasificación por su presentación
- Clasificación por su función:
- Daños a la salud
- Cosmético:
- Concepto
- Clasificación
- Aditivos

PROCEDIMENTALES

Practica No 10. Determinación de naproxen tableta

Practica No 11. Determinación de emulsificante en cosméticos (trietanolamina)

Practica No 12. Cuantificación de un conservador