



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

#### 1. Datos

**Materia:** ANÁLISIS INSTRUMENTAL  
**Código:** IALI404  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Marzo-2021 a Julio-2021  
**Profesor:** PEREZ GONZALEZ BOLIVAR ANDRES  
**Correo electrónico:** labudaanalistaq@uazuay.edu.ec  
**Prerrequisitos:**

Código: IALI301 Materia: QUÍMICA ANALÍTICA

**Nivel:** 4

**Distribución de horas.**

Docencia	Práctico	Autónomo: 32		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
32	16	0	32	80

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Se revisarán los diferentes métodos utilizados en la Química Analítica Instrumental, para la identificación y la cuantificación de diferentes compuestos químicos que pueden ser de interés en el estudio de los alimentos.

Análisis Instrumental se articula con la asignatura Análisis de Alimentos, pues estudia con detalle los equipos y métodos de determinación que fundamentan los análisis de alimentos.

Aprender el fundamento y el manejo de diferentes equipos utilizados en la Química Analítica Instrumental.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

01.	<b>ANÁLISIS DE DATOS</b>
01.01.	Identificación de datos (2 horas)
01.02.	Cálculo de Modelos (2 horas)
01.03.	Técnicas de integración de áreas (3 horas)
02.	<b>MÉTODOS ELECTROQUÍMICOS</b>
02.01.	Introducción (1 horas)
02.02.	Fundamento físico y químico de funcionamiento de los equipos (2 horas)
02.03.	Tipos de Métodos Electroquímicos (1 horas)
02.04.	Manejo de Equipos y Medición de muestras (3 horas)
02.05.	Interpretación de Resultados (2 horas)

<b>03.</b>	<b>MÉTODOS ESPECTROFOTOMÉTRICOS</b>
03.01.	Introducción (1 horas)
03.02.	Fundamento físico y químico de funcionamiento de los equipos (1 horas)
03.03.	Tipos de Métodos Espectrofotométricos (3 horas)
03.04.	Espectroscopía UV-Visible. Manejo de Equipos y Medición de muestras (3 horas)
03.05.	Espectroscopía Infrarroja. Manejo de Equipos y Medición de muestras (3 horas)
03.06.	Espectroscopía de Absorción Atómica. Manejo de Equipos y Medición de muestras (3 horas)
03.07.	Interpretación de Espectros (3 horas)
<b>04.</b>	<b>MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS</b>
04.01.	Introducción (1 horas)
04.02.	Fundamento físico y químico de funcionamiento de los equipos (2 horas)
04.03.	Tipos de Métodos Cromatográficos (1 horas)
04.04.	Cromatografía de Gases. Manejo de Equipos y Medición de muestras (3 horas)
04.05.	Cromatografía Líquida. Manejo de Equipos y Medición de muestras (3 horas)
04.06.	Cromatografía Iónica. Manejo de Equipos y Medición de muestras (3 horas)
04.06.	Interpretación de resultados (2 horas)

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### Evidencias

aa. Desarrolla las ciencias de la ingeniería basados en fundamentos, razonamiento y modelos estadísticos, físicos, químicos y productivos.

-Conocimiento de los fundamentos con los que funcionan los métodos de Química Analítica Instrumental

-Evaluación escrita  
-Informes  
-Proyectos

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Desarrollo de la materia	ANÁLISIS DE DATOS, MÉTODOS ELECTROQUÍMICOS	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 6 (19/04/21 al 24/04/21)
Proyectos	Desarrollo de la materia	MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS, MÉTODOS ESPECTROFOTOMÉTRICOS	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 11 (25/05/21 al 29/05/21)
Proyectos	Evaluación de la materia	ANÁLISIS DE DATOS, MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS, MÉTODOS ELECTROQUÍMICOS, MÉTODOS ESPECTROFOTOMÉTRICOS	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Evaluación escrita	Desarrollo de materia	ANÁLISIS DE DATOS, MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS, MÉTODOS ELECTROQUÍMICOS, MÉTODOS ESPECTROFOTOMÉTRICOS	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (19-07-2021 al 25-07-2021)
Proyectos	Evaluación de la materia	ANÁLISIS DE DATOS, MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS, MÉTODOS ELECTROQUÍMICOS, MÉTODOS ESPECTROFOTOMÉTRICOS	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 17-18 (05-07-2021 al 18-07-2021)
Evaluación escrita	Desarrollo de materia	ANÁLISIS DE DATOS, MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS, MÉTODOS ELECTROQUÍMICOS, MÉTODOS ESPECTROFOTOMÉTRICOS	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (19-07-2021 al 25-07-2021)

### Metodología

### Criterios de Evaluación

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

---

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Skoog, D. A., Holler, F. J., & Nieman, T. A.	McGrawHill	Principios de Analisis Intrumental.	2001	

---

#### Web

---

#### Software

---

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

---

#### Web

---

#### Software

---

---

Docente

---

Director/Junta

Fecha aprobación: 10/03/2021

Estado: Aprobado