



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

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

Nivel: 4

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Código: IALI301 Materia: QUÍMICA ANALÍTICA

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

01.01.	Identificación de datos
01.02.	Cálculo de Modelos
01.03.	Técnicas de integración de áreas
02.01.	Introducción
02.02.	Fundamento físico y químico de funcionamiento de los equipos
02.03.	Tipos de Métodos Electroquímicos
02.04.	Manejo de Equipos y Medición de muestras
02.05.	Interpretación de Resultados
03.01.	Introducción
03.02.	Fundamento físico y químico de funcionamiento de los equipos
03.03.	Tipos de Métodos Espectrofotométricos
03.04.	Espectroscopía UV-Visible. Manejo de Equipos y Medición de muestras
03.05.	Espectroscopía Infrarroja. Manejo de Equipos y Medición de muestras

03.06.	Espectroscopía de Absorción Atómica. Manejo de Equipos y Medición de muestras
03.07.	Interpretación de Espectros
04.01.	Introducción
04.02.	Fundamento físico y químico de funcionamiento de los equipos
04.03.	Tipos de Métodos Cromatográficos
04.04.	Cromatografía de Gases. Manejo de Equipos y Medición de muestras
04.05.	Cromatografía Líquida. Manejo de Equipos y Medición de muestras
04.06.	Cromatografía Iónica. Manejo de Equipos y Medición de muestras
04.06.	Interpretación de resultados

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
-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-ABR-21 al 24-ABR-21)
Proyectos	Desarrollo de la materia	MÉTODOS CROMATOGRÁFICOS, MÉTODOS ESPECTROFOTOMÉTRICOS	APORTE DESEMPEÑO	5	Semana: 11 (25-MAY-21 al 29-MAY-21)
	APORTE CUMPLIMIENTO		APORTE CUMPLIMIENTO	10	Semana: 15 (21-JUN-21 al 26-JUN-21)
	APORTE ASISTENCIA		APORTE ASISTENCIA	10	Semana: 15 (21-JUN-21 al 26-JUN-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

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **10/03/2021**

Estado: **Aprobado**