

HORARIO DE CLASES

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
			Laboratorio 8 a 12:00	

Objetivos

Aprender el fundamento y operación de equipos de cromatografía de gases y líquidos, y espectrofotometría, así como el adecuado tratamiento de la información obtenida.

Prácticas a realizar en el curso

1. Familiarización con los cromatógrafos de gases.
2. Identificación de compuestos por cromatografía de gases. Condiciones isotérmicas y rampa. Muestras líquidas.
3. Identificación y cuantificación de compuestos por Cromatografía de gases usando detector de ionización de flama (FID) y rampa de temperaturas. Muestras líquidas.
4. Identificación y cuantificación de compuestos por Cromatografía de gases usando detector de conductividad térmica (TCD). Muestras gaseosas.
5. Familiarización HPLC.
6. Identificación y cuantificación de cafeína por HPLC. Método isocrático y gradiente.
7. Identificación y cuantificación de mezclas de colorantes por Espectrofotometría.

Criterios de evaluación

- Valor del trabajo de laboratorio 40% de la calificación final (Teoría 60% con Dr. Ramón Verde).
- 7 prácticas en Laboratorio W102.
- Presentación de un Proyecto.
- Equipos de 3 o 4 integrantes.
- 1 examen global.
- 50% prácticas, 20% proyecto y 30% examen.
- Tolerancia 10 minutos, pasado ese tiempo ya no se les permitirá realizar la práctica.

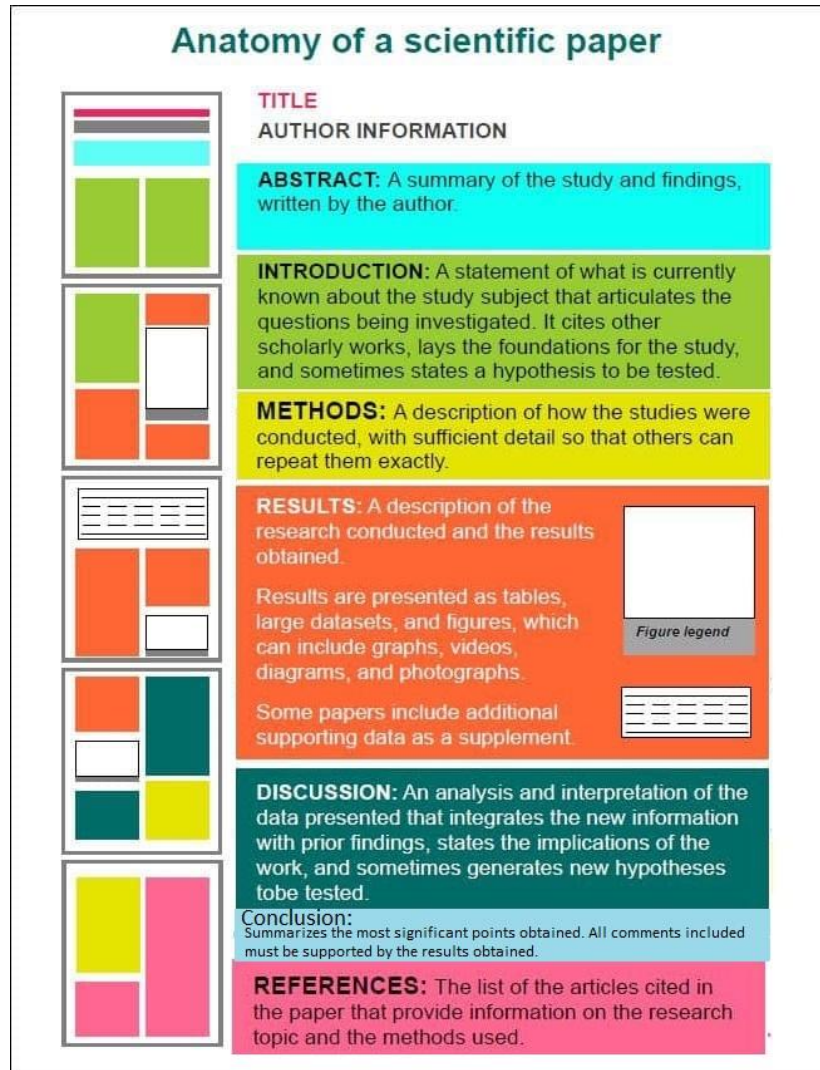
Bibliografía.

1. Ewing W. E. 1982. Instrumental Methods of Chemicals Analysis. McGraw-Hill. Singapore.
2. Skoog D. 1994. Análisis Instrumental. McGraw-Hill. México.
3. Baugh P. 1993. Gas Chromatography. Oxford University Press. Great Britain.

CALENDARIO DE PRÁCTICAS Y EXAMENES

Presentación del curso y criterios de evaluación. Equipos		22 de enero (Semana 1)	8:00 W101	
Buenas prácticas. Mapa conceptual		22 de enero (Semana 1) Entrega 29 enero VIRTUAMI	8:00 W101	
Practica 1	Familiarización CG	29 enero (Semana 2)	8:00 a 12:00 W102	TODOS
5 febrero FESTIVO (Semana 3)				
Practica 2	Identificación de compuestos Isotérmico y Rampa	12 de febrero (Semana 4)	8:00 a 12:00 W102	E1 8 a 10
				E2 10-12
Practica 3 CG	Cuantificación (FID) Rampa, Muestra líquida	19 febrero (Semana 5)	8:00 a 12:00 W102	E2 8 a 10
				E1 10-12
Practica 4 CG	Identificación y cuantificación (TCD) Iso, muestra gaseosa	26 febrero (Semana 6)	8:00 a 12:00 W102	E1 8 a 10
				E2 10-12
Practica 5 HPLC	Familiarización	5 marzo (Semana 7)	8:00 a 12:00 W102	TODOS
Practica 6 HPLC	Identificación y cuantificación	12 marzo (Semana 8) Reporte juntos P5 y P6	8:00 a 12:00 W102	TODOS
Practica 7 ESPECTROFOTOMETRÍA		19 marzo (semana 9)	8:00 a 12:00 W102	TODOS
Examen GLOBAL 26 marzo VIRTUAMI (semana 10)				
Entrega y Presentación de proyecto		Entrega: Fecha límite 26 marzo Presentación: 2 abril (semana 11)	10:00-12:00 W101	Propuesta

Tipo de fuente: Times New Roman tamaño 12
Espacio 1 o 1.15
Número máximo de cuartillas: 1



CONTENIDO DEL REPORTE DE PRÁCTICAS

Información del autor y de la Institución

Resumen

Introducción

Objetivo

Materiales y Método

Resultados

Discusión

Conclusión

Referencias

El reporte deberán entregarlo una semana después de haber realizado la práctica. No se aceptarán entregas extemporáneas.

Formato PDF en VIRTUAMI

PROYECTO

INVESTIGACIÓN DE UNA TÉCNICA ANALÍTICA

Realizar una revisión bibliográfica del tema asignado y responder:

1. ¿Qué tipo de metodologías se han empleado para identificar y cuantificar el analito o compuesto de interés?
2. ¿Qué equipos y reactivos se requieren?
3. ¿Cómo debe tratarse la muestra antes de ser analizada?
4. ¿Existen interferencias? ¿Cuáles y cómo debes solucionarlas?
5. ¿Qué tipo de análisis cuantitativo sería adecuado?
6. Presenta una tabla de comparación de los métodos investigados, señalando las ventajas y desventajas.
7. ¿Si fuera tu proyecto de tesis qué método utilizarías? Justifica tu respuesta.

Formato del reporte:

Times new Roman tamaño 12

Espaciado 1 o 1.15

Máximo 5 cuartillas incluyendo carátula

Entrega de proyectos a más tardar lunes 26 de marzo

Exposición 2 de abril

Tiempo de exposición 10 min

Equipo	Nombre del alumnado	Tema de proyecto
1	AGUILAR OVALLES CHRISTOPHER	Compuestos fenólicos en cáscaras de frutas
1	FLORES FLORES LIZETH	Obtención de bioetanol a partir de residuos agroindustriales
2	LOPEZ DE LA FUENTE CARLOS ARTURO	Determinación de péptidos bioactivos en procesos de fermentación o biotransformación
2	MORENO ALCIBAR BRISA LIZBETH	Obtención de antioxidantes de frutos rojos
1	MORENO GONZALEZ NAYELLI CECILIA	Biomasa para la producción de biocombustibles en términos de una biorrefinería
2	DE LA SANCHA SIERRA ISAIAS	Fotobiorreactores su uso en la captura y degradación de CO ₂ ,
2	RAMIREZ HERNANDEZ MATILDE	Biodegradación de PET