

**ANALISIS INSTRUMENTAL  
PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS**

**MAPA CONCEPTUAL**

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA Semestre: FEBRERO – JUNIO 2024		NOMBRE DEL CURSO: ANALISIS INSTRUMENTAL		
NOMBRE DEL DOCENTE: DAMARIS DE LOS ÁNGELES GARCÍA GRACIA		TEMA: METODOS CROMATOGRAFICOS		
OBJETIVO DE LA EXPOSICIÓN: REALIZAR GRAICOS, MAPAS O DIAGRAMAS QUE REFUERZEN LOS TEMAS VISTOS EN CLASE.				
DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN				
NOMBRE DE LOS ALUMNOS: 1.- MARITZA FIGUEROA CRUZ.  2.- _____ 3.- _____ 4.- _____ 5.- _____	NO. DE CONTROL: 1. 221U03 69  2.- _____ 3.- _____ 4.- _____ 5.- _____	FIRMA DEL ALUMNO: 1.- _____ 2.- _____ 3.- _____ 4.- _____ 5.- _____		
<b>INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN</b>				
Revisar los documentos o actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados “SI” cuando la evidencia a evaluar se cumple; en caso contrario marque “NO”. En la columna “OBSERVACIONES” ocúpela cuando tenga que hacer comentarios referentes a lo observado.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		S I	NO	
<b>60%</b>	Dominio del tema (divagaciones, claridad y uso de ejemplos)	X		
<b>10%</b>	Orden y claridad en la exposición	X		
<b>5%</b>	Dominio del auditorio	X		
<b>10%</b>	Material utilizado	X		
<b>5%</b>	Dicción	X		

5%	Manejo del tiempo	X		
5%	Presentación: limpieza y formalidad	X		

The screenshot shows a presentation slide titled "HPLC" in a pink-themed notebook style. The slide is divided into two columns:

- ¿Qué es?**: La Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia (HPLC, por sus siglas en inglés), es una técnica analítica que permite separar mezclas complejas de sustancias de procedencia diversa, con el propósito de identificarlas, cuantificarlas y purificarlas. (Acción 1)
- ¿Para qué sirve?**: para la determinación de la pureza de sustancias, la detección de metabolitos de interés farmacológico de plantas, la detección de metabolitos de drogas en fluidos biológicos, el aseguramiento de la calidad de productos farmacéuticos. (Acción 2)

The slide includes a small illustration of a person with a question mark above their head. The presentation interface shows the user "MARITZA FIGUEROA CRUZ" and a "Deslizar" button.

This screenshot shows the next slide in the presentation, continuing the "HPLC" topic. It is divided into two columns:

- Como funciona**: Es un tipo de cromatografía en columna en el que por acción de una bomba, se hace pasar una mezcla de compuestos o analitos en un sistema disolvente comúnmente conocido como fase. (Acción 3)
- Ventajas**: separar macromoléculas y especies iónicas, productos naturales lábiles, materiales poliméricos y una gran variedad de otros grupos. (Acción 4)

The slide features a small illustration of a person with a question mark above their head. The presentation interface shows the user "MARITZA FIGUEROA CRUZ" and a "Deslizar" button.

### EXPOSICIÓN

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA Semestre: FEBRERO – JUNIO 2024	NOMBRE DEL CURSO: ANALISIS INSTRUMENTAL
NOMBRE DEL DOCENTE: DAMARIS DE LOS ÁNGELES GARCÍA GRACIA	TEMA: METODOS CROMATOGRÁFICOS (PREPARACION DDE EQUIPO Y DE MUESTRAS)

**OBJETIVO DE LA EXPOSICIÓN: QUE LOAS ALLUMNOS DESAROLLEN TEMAS Y SEAN CAPACES DE COMUNICARLOS A SUS COMPAÑEROS, CON CLARIDAD Y FLUIDEZ.**

#### DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

NOMBRE DE LOS ALUMNOS: 1.- MARITZA FIGUEROA CRUZ.  2.- _____ 3.- _____ 4.- _____ 5.- _____	NO. DE CONTROL: 2. 221U03 69  2.- _____ 3.- _____ 4.- _____ 5.- _____	FIRMA DEL ALUMNO: 1.- _____ 2.- _____ 3.- _____ 4.- _____ 5.- _____
--	--	--

#### INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Revisar los documentos o actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados “SI” cuando la evidencia a evaluar se cumple; en caso contrario marque “NO”.  
 En la columna “OBSERVACIONES” ocúpela cuando tenga que hacer comentarios referentes a lo observado.

VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		S I	NO	
<b>60%</b>	Dominio del tema (divagaciones, claridad y uso de ejemplos)	X		
<b>10%</b>	Orden y claridad en la exposición	X		
<b>5%</b>	Dominio del auditorio	X		
<b>10%</b>	Material utilizado	X		
<b>5%</b>	Dicción	X		
<b>5%</b>	Manejo del tiempo	X		
<b>5%</b>	Presentación: limpieza y formalidad	X		

PDF X - Métodos de calibración.pdf

Editar Anotar Página Forma Convertir Proteger Herramientas Ayuda

Editar texto Redactor Firma Convertir 47% Añadir texto Resaltar Recortar Captura Extraer texto OCR Desplazamiento... Imprimir Buscar Actualizar

## COMPARACIÓN CON ESTÁNDARES

### Comparación directa

Algunos procedimientos analíticos requieren la comparación de una propiedad del analito con estándares o patrones tales que la propiedad que se está probando concuerde de manera muy cercana con la del estándar. Por ejemplo, en los primeros colorímetros, el color producido como resultado de una reacción química de un analito se comparaba con el color producido por la reacción de estándares. Si la concentración del estándar se variaba por dilución, por ejemplo, era posible obtener una coincidencia de color casi exacta. La concentración del analito era entonces igual a la concentración del estándar después de la dilución.

Buscar 28°C Ventoso 13:59 a.m. 22/06/2024

PDF X - Métodos de calibración.pdf

Editar Anotar Página Forma Convertir Proteger Herramientas Ayuda

Editar texto Redactor Firma Convertir 47% Añadir texto Resaltar Recortar Captura Extraer texto OCR Desplazamiento... Imprimir Buscar Actualizar

## MÉTODOS DE ADICIÓN ESTÁNDAR

Estos métodos son particularmente útiles para analizar muestras complejas en las cuales la posibilidad de que se presenten efectos de matriz es importante. Un método de adición estándar puede adoptar varias formas. En una de las más comunes se añaden uno o más incrementos de una solución patrón a alícuotas de la muestra con volúmenes idénticos. A este proceso se le llama adición de muestras. Luego cada disolución se diluye a un volumen fijo antes de tomar la medida. Observe que cuando la cantidad de muestra es limitada, las adiciones se realizan mediante introducciones sucesivas de incrementos del patrón a un único volumen medido de la incógnita. Las medidas se toman en la muestra original y en la muestra a la que se le añadió el patrón después de cada adición.

Buscar 28°C Ventoso 13:58 a.m. 22/06/2024

PDF X - Métodos de calibración.pdf

Editar Anotar Página Forma Convertir Proteger Herramientas Ayuda

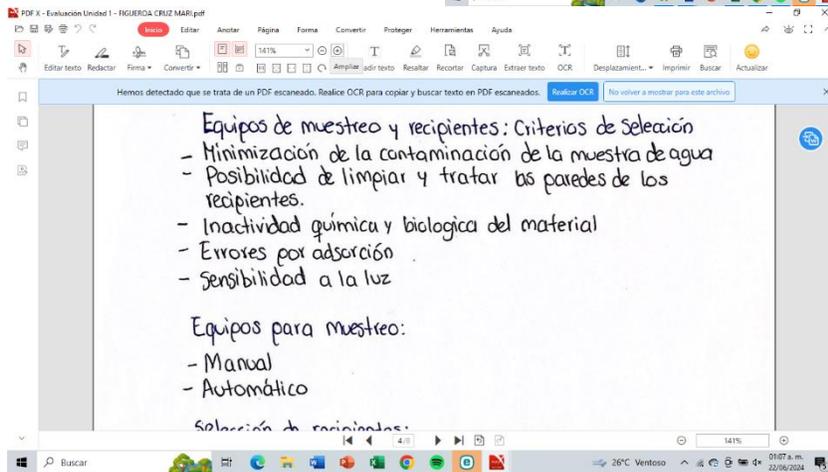
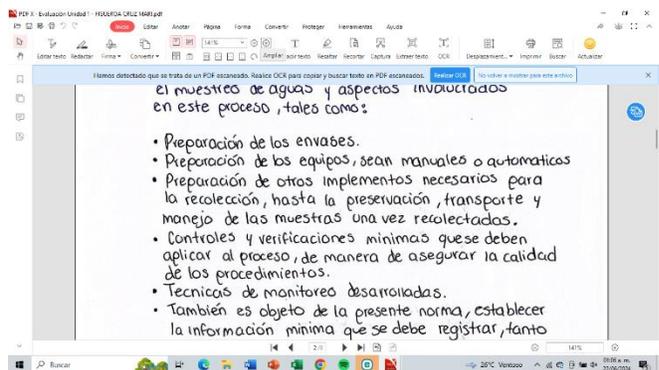
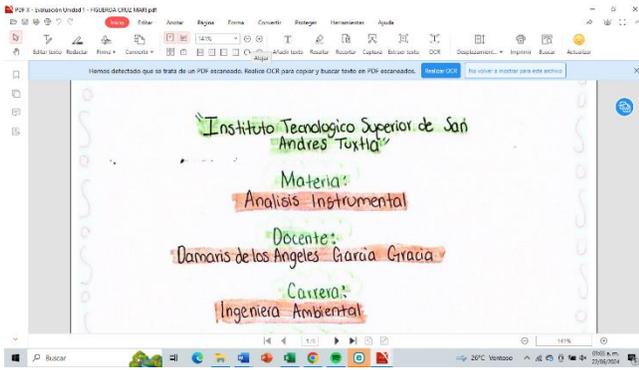
Editar texto Redactor Firma Convertir 47% Añadir texto Resaltar Recortar Captura Extraer texto OCR Desplazamiento... Imprimir Buscar Actualizar

# MÉTODOS DE CALIBRACIÓN

Maritza Figueroa Cruz  
José Eduardo Martínez Hernández  
Isabela Montserrat Mexicano González

Buscar 26°C Ventoso 13:59 a.m. 22/06/2024

# PRACTICA DE LABORATORIO



# EXAMEN (ACTIVIDA DE EVALUACION FINAL)

Investigación documental trabajo final

MARITZA FIGUEROA CRUZ

HPIC-MeritzaFigueroa.pdf

Abre con Documentos de Google

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA**

ALUMNO: MARITZA FIGUEROA CRUZ

DOCENTE: DAMARIS DE LOS ANGELES GARCIA GRACIA

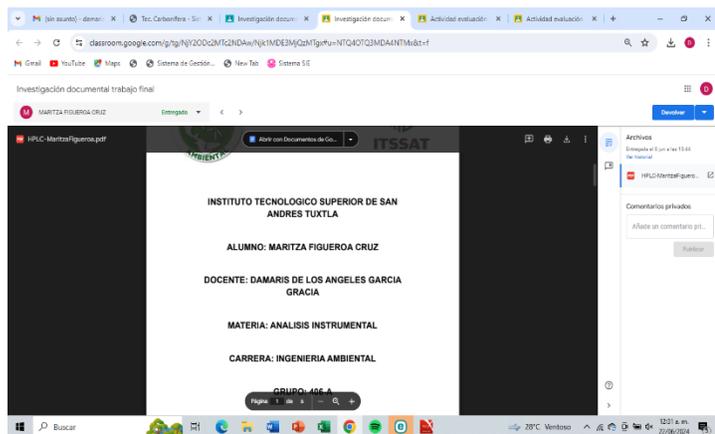
MATERIA: ANALISIS INSTRUMENTAL

CARRERA: INGENIERIA AMBIENTAL

GRUPO: 402 A

Figura 1 de 4

Archivos  
Enviados el 6 Jun a las 13:44  
HPIC-MeritzaFigueroa...  
Comentarios privados  
Añade un comentario pri...  
Publicar



Investigación documental trabajo final

MARITZA FIGUEROA CRUZ

HPIC-MeritzaFigueroa.pdf

Abre con Documentos de Google

**Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia (HPLC)**

La Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia (HPLC) por sus siglas en inglés es una técnica analítica que permite separar mezclas complejas de sustancias de procedencia diversa, con el propósito de identificar, cuantificarlas y purificarlas. Esta técnica es considerada una de las técnicas de purificación más versátiles y confiables teniendo una amplia aplicación en la investigación química, biológica y clínica, entre otras, para la determinación de la pureza de sustancias, la detección de metabolitos de interés farmacológico de plantas, la detección de metabolitos de drogas en fluidos biológicos, el aseguramiento de la calidad de productos farmacéuticos, etc. El Instituto de Química Aplicada cuenta con tres cromatógrafos de líquidos de alta resolución con diversos detectores.



Investigación documental trabajo final

MARITZA FIGUEROA CRUZ

HPIC-MeritzaFigueroa.pdf

Abre con Documentos de Google

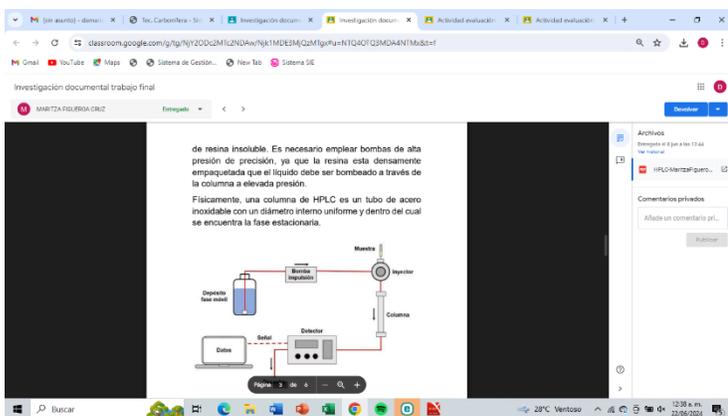
de resina insoluble. Es necesario emplear bombas de alta presión de precisión, ya que la resina está densamente empaquetada que el líquido debe ser bombeado a través de la columna a elevada presión.

Físicamente, una columna de HPLC es un tubo de acero inoxidable con un diámetro interno uniforme y dentro del cual se encuentra la fase estacionaria.



Figura 3 de 4

Archivos  
Enviados el 6 Jun a las 13:44  
HPIC-MeritzaFigueroa...  
Comentarios privados  
Añade un comentario pri...  
Publicar



Investigación documental trabajo final

MARITZA FIGUEROA CRUZ

HPIC-MeritzaFigueroa.pdf

Abre con Documentos de Google

columna o, como mínimo, añadir variabilidad a los tiempos de retención durante diferentes ensayos repetidos. Por lo tanto, el carbucho del HPLC debe mantenerse libre de gases disueltos y de partículas.

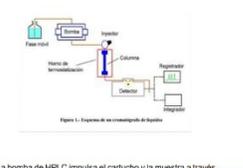


Figura 1. Esquema de un cromatógrafo de líquidos.

Figura 2 de 4

Archivos  
Enviados el 6 Jun a las 13:44  
HPIC-MeritzaFigueroa...  
Comentarios privados  
Añade un comentario pri...  
Publicar

