

PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS QUIMICA ANALITICA

EXAMEN

3.- Calcular el pOH de una solución que tiene una concentración de iones $[H^+]$ de $2.0 \times 10^{-3} M$

$$pH = -\log [H^+] \quad pOH = -\log [2.0 \times 10^{-3} M] \quad pOH = 14 - 2.69$$

$$pOH = -\log [OH^-] \quad pH = 2.69 \quad pOH = 11.31 \quad \text{Alcalina}$$

4.- Calcular el pH y pOH de una solución con una concentración de iones $[H^+]$ de $5.0 \times 10^{-9} M$

$$pH = -\log [H^+] \quad pOH = 14 - 8.3$$

$$pH = -\log [5.0 \times 10^{-9} M] \quad pOH = 5.7 \quad \text{Ácido}$$

$$pH = 8.3 \quad \text{Alcalina}$$

5.- Calcular la concentración de iones $[H^+]$ en una solución con $pOH = 3.2$

$$pOH = -\log [OH^-] \quad pH = 14 - 3.2 = 10.8$$

$$= 10^{-3.2} \quad pH = 10.8$$

$$OH = 6.3 \times 10^{-4} \quad H = \frac{10^{-10.8}}{10} = 1.68$$

$$pH = [H^+] \quad H = 1.68 \times 10^{-11}$$

$$pOH = [OH^-]$$

1. Explica con tus propios palabras y de manera coherente la importancia de los electrolitos débiles y fuertes.

Los electrolitos son minerales que aportan energía al cuerpo. Los fuertes pueden actuar como conductores debido a su alta concentración de iones y los débiles no, debido a su baja concentración de iones.

2. Explica la importancia de conocer el pH y el pOH y da un ejemplo de su importancia en la ingeniería ambiental.

El pH es importante porque ayuda a determinar si una solución es ácida o alcalina y el pOH determina el grado de alcalinidad de una solución.

En ingeniería ambiental cuando se requiere tratar un cuerpo de agua o suelo contaminado es importante conocer el grado de acidez.

3.- ¿Cuál es la concentración de iones $[H^+]$ en una solución con pH 4.5?

$$pH = -\log [H^+] \quad pH = -\log [3.16 \times 10^{-5}]$$

$$pH = 10^{-4.5} \quad = 4.5$$

$$H = 3.16 \times 10^{-5}$$

4.- Calcular el pH de una solución que tiene una concentración de iones $[H^+]$ de $1.0 \times 10^{-6} M$

$$pH = -\log [H^+] \quad pH = -\log [1.0 \times 10^{-6} M]$$

$$pH = 6 \quad \text{Ácido}$$

PRACTICA DE LABORATORIO

DATOS GENERALES			
Nombre del(a) alumno(a): YESSENIA WENDOLIN MARTINEZ			
GRUPO:	206-B	CARRERA: INGENIERIA AMBIENTAL	FEBRERO- JUNIO 2025

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA	MATERIA: QUIMICA ANALITICA
NOMBRE DEL DOCENTE: DAMARIS DE LOS ÁNGELES GARCÍA GRACIA	FIRMA DEL DOCENTE

DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN		
TEMA/UNIDAD: PRACTICA DE LABORATORIO 3 Y 4	FECHA: 17 -MAYO -2025	PRODUCTO: MAPA CONCEPTUAL

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN				
Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados “SI” cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque “NO”. En la columna “OBSERVACIONES” escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				

VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
5%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	x		Buen diseño, claro
2%	b. Ortografía	x		
8%	c. Introducción	x		
10%	d. Desarrollo coherente del tema	x		
5%	e. citar fuentes de información	x		
5%	Enfoque: buscar información para dar respuestas satisfactorias a cuestionamientos sobre fenómenos, estudiar profundamente un problema a fin de obtener datos suficientes que permitan hacer ciertas proyecciones.	x		Ejemplos correctos y suficientes
50%	Elaboración: Debe partir de una selección adecuada de la información	x		
15%	Responsabilidad: Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada.	x		
100%	CALIFICACIÓN	100		

(sin asunto) - damariscarcia@i: X

Prácticas de laboratorio 4 y 5 X

Prácticas de laboratorio 4 y 5 X

+

← → X

classroom.google.com/g/tg/NzQ5ODI4MDE4NjA5/Nzg1NjEyOTI2OTAy#u=NzExMjU3OTU0NzA3&t=f

☆ ⬇ School ⋮

Prácticas de laboratorio 4 y 5

Y

YESSENIA WENDOLIN MARTINEZ ROMERO

Entregado

< >

Devolver

▼

ASIGNATURA

QUÍMICA ANALÍTICA

DOCENTE

DAMARIS DE LOS ANGELES GARCIA GRACIA

ACTIVIDAD

PRÁCTICA DE LABORATORIO 4: IDENTIFICACIÓN DE ÁCIDOS Y BASES

ALUMNO (S)

Página 1 de 9

YESSENIA WENDOLIN MARTINEZ ROMERO

Archivos

Entregada el 2 jun a las 20:55

Ver historial

Práctica 4 Identific...

Práctica 5.pdf

Calificación

/100

⋮

Comentarios privados

Añade un comentario ...

Publicar

Buscar

34°C Soleado

02:49 p. m.
10/06/2025

Prácticas de laboratorio 4 y 5

YESSSENIA WENDOLIN MARTINEZ ROMERO Entregado

Devolver

Práctica 4 Identifi ... Ácidos y Bases.pdf

Abrir con Documentos de G...

4. Agregar 5 ml de la muestra problema correspondiente en cada tubo.



5. Agregar 2 ml del indicador de color morada a cada tubo.



Página 5 de 9

Archivos

Entregada el 2 jun a las 20:55

Ver historial

Práctica 4 Identific...

Práctica 5.pdf

Calificación

/100

Comentarios privados

Añade un comentario ...

Publicar

34°C Soleado 02:55 p.m. 10/06/2025

Prácticas de laboratorio 4 y 5

YESSSENIA WENDOLIN MARTINEZ ROMERO Entregado

Devolver

Práctica 4 Identifi ... Ácidos y Bases.pdf

Abrir con Documentos de G...



7. Resultados

MUESTRA	COLOR	ÁCIDO O BASE
Jugo de limón	Rosa	Ácido
Vinagre		Ácido

Página 6 de 9

Archivos

Entregada el 2 jun a las 20:55

Ver historial

Práctica 4 Identific...

Práctica 5.pdf

Calificación

/100

Comentarios privados

Añade un comentario ...

Publicar

34°C Soleado 03:12 p.m. 10/06/2025

MAPA CONCEPTUAL

DATOS GENERALES			
Nombre del(a) alumno(a): YESSENIA WENDOLIN MARTINEZ			
GRUPO:	206-B	CARRERA: INGENIERIA AMBIENTAL	FEBRERO- JUNIO 2025

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA	MATERIA: QUIMICA ANALITICA
NOMBRE DEL DOCENTE: DAMARIS DE LOS ÁNGELES GARCÍA GRACIA	FIRMA DEL DOCENTE

DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN		
TEMA/UNIDAD: CALCULOS DE ACIDEZ APLICADOS A METODOS ANALITICOS	FECHA: 17 – FEBRERO -2025	PRODUCTO: MAPA CONCEPTUAL

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN			
Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados “SI” cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque “NO”. En la columna “OBSERVACIONES” escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.			

VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
5%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	X		Buen diseño, claro
2%	b. Ortografía	X		
8%	c. Introducción	X		
10%	d. Desarrollo coherente del tema	X		
5%	e. citar fuentes de información	X		
5%	Enfoque: buscar información para dar respuestas satisfactorias a cuestionamientos sobre fenómenos, estudiar profundamente un problema a fin de obtener datos suficientes que permitan hacer ciertas proyecciones.	X		Ejemplos correctos y suficientes
50%	Elaboración: Debe partir de una selección adecuada de la información	X		
15%	Responsabilidad: Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada.	X		
100%	CALIFICACIÓN	100		

Prácticas de laboratorio 4 y 5 x Prácticas de laboratorio 4 y 5 x Mapa conceptual unidad 1 x +

classroom.google.com/g/tg/NzQ5ODI4MDExNjA5/NzUwOTM4Mzg0NzE4#u=NzExMjU3OTU0NzA3&t=f

Mapa conceptual unidad 1

YESSENIA WENDOLIN MARTINEZ ROMERO Entregado < >

Devolver

Mapa conceptual, ... icos, química.pdf

Abrir con Documentos de G...

Página 1 de 1

34°C Soleado 03:16 p. m. 10/06/2025

INVESTIGACION

DATOS GENERALES			
Nombre del(a) alumno(a): YESENIA WENDOLIN MARTINEZ			
GRUPO:	206-B	CARRERA: INGENIERIA AMBIENTAL	FEBRERO- JUNIO 2025

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA	MATERIA: QUIMICA ANALITICA
NOMBRE DEL DOCENTE: DAMARIS DE LOS ÁNGELES GARCÍA GRACIA	FIRMA DEL DOCENTE

DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN		
TEMA/UNIDAD: PH Y POH	FECHA: 26- MAYO-2025	PRODUCTO: INVESTIGACION DE TEMA PARA CLASES

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Revisar las actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" escriba indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.

VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
5%	Presentación El trabajo cumple con los requisitos de: a. Buena presentación	X		Buen diseño, claro
2%	b. Ortografía	X		
8%	c. Introducción	X		
10%	d. Desarrollo coherente del tema	X		
5%	e. citar fuentes de información	X		
5%	Enfoque: buscar información para dar respuestas satisfactorias a cuestionamientos sobre fenómenos, estudiar profundamente un problema a fin de obtener datos suficientes que permitan hacer ciertas proyecciones.	X		Ejemplos correctos y suficientes
50%	Elaboración: Debe partir de una selección adecuada de la información	X		
15%	Responsabilidad: Entregó la investigación documental en la fecha y hora señalada.	X		
100%	CALIFICACIÓN	100		

Actividad evaluación

Actividad evaluación

Prácticas de laboratorio 4 y 5

Mapa conceptual unidad 1

classroom.google.com/g/tg/NzQ5ODI4MDExNjA5/NzYzODM2OTI5MTU0#u=NzExMjU3OTU0NzA3&tt=f

Actividad evaluación

Y YESSENIA WENDOLIN MARTINEZ ROMERO Entregado

Devolver

Archivos

Entregada el 2 abr a las 16:03

Ver historial

pdf Actividad Evaluativa ...

Comentarios privados

Añade un comentario ...

PUBLICAR

valorante y el valorado de forma estequiométrica, rápida, cuantitativa y existe indicador. Consta de una única etapa (dejando de lado las etapas previas de preparación de la muestra). Solo se requiere una disolución patrón y los moles de analito son proporcionales a los moles del reactivo gastado en el punto de equivalencia.

Valoración indirecta. Se valora la sustancia producida por reacción cuantitativa y estequiométrica del analito. En este procedimiento se requiere solo un patrón, pues se valora el producto que está relacionado estequímicamente con el analito.

Valoración por retroceso. Se valora el exceso de reactivo patrón que queda después de haber reaccionado cuantitativamente con el analito. En este procedimiento se requieren dos patrones, el primero es el que reacciona con el analito y del que deben

Buscar

34°C Soleado

03:27 p.m. 10/06/2025