

GUÍA PRÁCTICA
ASIGNATURA
BIOQUÍMICA II



TECNOLÓGICO
UNIVERSITARIO
PICHINCHA



Tema:
Reacciones
bioquímicas en tirillas
reactivas

2025

Carrera: | Rehabilitación
Física

1.- Datos generales:



- 1.1 Fecha: 25-08-25
- 1.2 Asignatura: BIOQUIMICA II
- 1.3 Período Académico: Mayo- septiembre 2025
- 1.4 Promoción y nivel académico: Nivel 2

2.- Datos específicos:

- ⊕ **2.1 Título de la Práctica:**
Reacciones Bioquímicas En Tirillas Reactivas
- ⊕ **2.2 Tiempo de duración:**
2 horas
- ⊕ **2.3 Objetivo de la práctica:**
El objetivo de esta práctica es demostrar cómo las tirillas reactivas se utilizan para realizar pruebas bioquímicas rápidas y detectar componentes específicos en una muestra biológica, como glucosa, proteínas, pH, o cetonas en orina.
- ⊕ **2.4 Resultado de aprendizaje de la asignatura que tributa a la práctica:**
El estudiante, logrará reconocer las reacciones bioquímicas básicas en tirillas reactivas.

3.- Materiales, recursos y equipos

El estudiante de llevar los siguientes materiales:

- Libreta
- Esfero azul, rojo, lápiz, borrador.
- Recipiente de cristal- vaso de precipitación
- Guantes de manejo.
- Tirillas reactivas comerciales (para análisis de orina, por ejemplo, que miden glucosa, proteínas, pH, etc.)
- Muestra biológica (orina de mujer embarazada y no embarazada)
- Vaso para contener la muestra

- Cronómetro o reloj

El Instituto proveerá

- Laboratorio de Práctica

4.- Normas de seguridad:



La práctica se realizará en el laboratorio de enfermería del Instituto Tecnológico Pichincha.

El estudiante.

- Deberá respetar las normas generales de comportamiento en el Laboratorio de enfermería primer piso del ITUP.
- Mantendrá una actitud correcta en todo momento de duración de la práctica
- Usará los protocolos de seguridad sobre el lavado de manos y manejo de los desechos comunes, infecciosos y corto punzantes.
- Cabello recogido (mujeres)
- Uñas cortas, limpias y sin esmalte (mujeres y hombres)
- Cada estudiante deberá llevar sus materiales en su totalidad acorde al tema de practica
- Alcohol gel
- Mantener el orden del aula y limpia

5.- Preparación previa:

El estudiante de la carrera de Rehabilitación Física debe revisar, las presentaciones en POWER POINT y los videos que fueron proporcionados previamente.

6.-Fundamentos teóricos:



La prueba de embarazo con tirilla reactiva esgonadotropina coriónica humana (hCG) en la o

La tirilla reactiva contiene anticuerpos específicos para la hCG en una zona de prueba. Cuando la orina que contiene hCG entra en contacto con la tirilla, la hormona se une a los anticuerpos marcados con una enzima o colorante, generando una reacción visible en forma de una línea de color (López & Pérez, 2021). Esta prueba es rápida, accesible y tiene una alta sensibilidad, detectan

Referencias

- González, A., & Ramírez, J. (2022). Principios de diagnóstico clínico . Editor
- López, R., & Pérez, M. (2021). Biotecnología en el diagnóstico médico .
- Martínez, C., & Torres, S. (2020). Métodos inmunocromatográficos en pruebas rápidas . Edico

7.- Descripción de la actividad práctica o descripción de procedimientos

PRUEBA DE EMBARAZO CON TIRILLA REACTIVA

1. Preparación de la muestra:

Asegúrate de que la muestra biológica (como orina) esté disponible y lista para ser utilizada.

Si es necesario, agita suavemente el recipiente que contiene la muestra antes de realizar el análisis para evitar que los componentes se sedimenten.

2. Aplicación de la tirilla reactiva (PRUEBA DE EMBARAZO):

Sumerge la tirilla reactiva en la muestra de orina durante el tiempo especificado por las instrucciones del fabricante, generalmente de 1 a 2 segundos. Asegúrate de que la tira no esté sumergida demasiado tiempo.

Saca la tirilla y elimina el exceso de líquido golpeando suavemente el borde de la tira contra el borde del recipiente.

3. Observación de los resultados:

Coloca la tirilla sobre una superficie plana y espera el tiempo indicado por el fabricante (normalmente entre 30 segundos a 2 minutos, dependiendo de la prueba).

La tirilla marcará 1 raya si la prueba es negativa y 2 rayas si la prueba es positiva.

8.- Mecanismo de evaluación y anexos:

Calificación: se tomarán en cuenta los siguientes parámetros:

1. Asistencia y puntualidad
2. Conocimientos generales sobre la práctica
3. Actitud durante la práctica

INFORMACIÓN PRÁCTICA

TEMA:

Nombre del estudiante: _____ Paralelo: _____

Fecha: _____

ASPECTOS	CRITERIOS DEL ESTUDIANTE
¿Cómo se sintió en el desarrollo de la práctica?	
¿Alcanzó los objetivos de aprendizaje planteados?	
¿La práctica le ha permitido ir desarrollando seguridad al realizar el procedimiento?	
¿El docente utilizó diversas herramientas pedagógicas en el desarrollo del tema?	
¿El grupo participó de forma organizada?	
¿Considera que tiene necesidades de tutoría?	
¿Las referencias bibliográficas apoyaron en proceso de aprendizaje?	
Sugerencias	

RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA

TEMA:

Nombre del estudiante:

----- Paralelo:-----

Fecha: ___ Docente: ----- Nota: -----

CRITERIOS	1 PUNTO Realiza	0 PUNTOS No realiza	Observaciones
1.- Orden, limpieza y puntualidad			
2.- Participación			
3. Uso de materiales e insumos			
4.- Conoce los Conceptos básicos de la practica			
5.- Trabajo en equipo			
6.- Preparación de soluciones:			
7.- Registro de datos:			
8.- Eficiencia y organización en el desarrollo de la práctica			
9.- Interpretación de resultados			
10.- Resolución de problemas			
11.- Deja el lugar de trabajo en orden			
			/10 PUNTOS

FIRMA DE LA/EL DOCENTE _____





TECNOLÓGICO
UNIVERSITARIO
PICHINCHA

