

CURSO CORTO TEÓRICO-PRÁCTICO: CRISTALOGRAFÍA DE PROTEÍNAS



PONENTE: DRA. KARINA SANDRA PÉREZ AGUILAR
Estancia de Investigación en el Instituto de Física – BUAP



Modalidad Presencial - Duración: 20 horas

**SESIONES: Sábados de 9 a 13 hrs., del 5 al 26 de Noviembre y
3 de Diciembre del 2022**

SALA DE JUNTAS, EDIFICIO IF3, IFUAP

INDICE

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Cristalografía: pasado, presente y futuro
 - 1.1.1 Tipos de cristales (inorgánicos y proteicos)
 - 1.1.2 ¿Qué es la cristalografía? ¿Qué estudia?

2. PROTEÍNAS Y MODELOS ESTRUCTURALES

- 2.1 Proteínas y péptidos
- 2.2 Propiedades conformacionales de las cadenas polipeptídicas
- 2.3 Estructura de las proteínas (primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria)
- 2.4 Interacciones físicas que determinan las propiedades de las proteínas

3. CRISTALIZACIÓN

- 3.1 Cristalización de proteínas
- 3.2 Métodos de cristalización
- 3.3 Diagrama de fases
- 3.4 Factores que afectan el crecimiento y la calidad de los cristales
- 3.5 Métodos para optimizar la calidad de cristales (TG40, capilares, soaking)

4. CRECIMIENTO DE CRISTALES DE LISOZIMA

5. PRINCIPIOS DE LA CRISTALOGRAFÍA DE PROTEÍNAS

- 5.1 Bases de la difracción de rayos-X
- 5.2 Espacio recíproco
- 5.3 La esfera de Ewald
- 5.4 Simetría y grupos espaciales

6. TÉCNICAS DE RAYOS-X

- 6.1 Estrategia de colecta
- 6.2 Difracción de rayos-x con ánodo rotatorio
- 6.3 Sincrotrón
- 6.4 Crio-microscopía electrónica
- 6.5 XFEL
- 6.6 Otras técnicas

CUPO LIMITADO: 20 PARTICIPANTES

Cuota de recuperación: \$200.00

Contacto para Inscripciones: kperez@ifuap.buap.mx