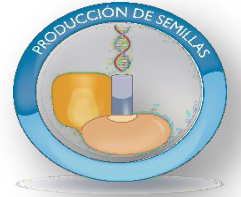




COLEGIO DE POSTGRADUADOS

CAMPUS MONTECILLO

POSTGRADO EN RECURSOS GENÉTICOS Y PRODUCTIVIDAD-
PRODUCCIÓN DE SEMILLAS



- **TÍTULO DEL CURSO:** LA SEMILLA Y SU INTERACCIÓN CON EL MICROBIOMA
- **TIPO:** TEÓRICO – PRÁCTICO
- **CLAVE:** SEM 611
- **NÚMERO DE CRÉDITOS:** 4
- **RESPONSABLE:** DRA. HILDA VICTORIA SILVA ROJAS
- **SE IMPARTE A:** MAESTRÍA – DOCTORADO
- **PERIODO:** VERANO
- **OBJETIVO GENERAL:** Establecer la importancia del microbioma, la microbiota y su interacción con la semilla en el desarrollo de enfermedades, sanidad de las plantas y calidad de semilla. Así como el conocimiento de la estructura y funcionalidad de las poblaciones que conforman la microbiota; además de aprender las técnicas de aislamiento y biomoleculares para la detección e identificación de microorganismos patógenos y benéficos presentes en el microbioma de la semilla, mediante secuenciación de genomas completos y estudios metagenómicos, alineados a la utilización de métodos estandarizados por organismos internacionales.

- **PROGRAMA TEMÁTICO:**
 - CAPÍTULO 1.** Introducción y objetivos (1.5 h).
 - CAPÍTULO 2.** El microbioma y la microbiota de la semilla (3 h).
 - CAPÍTULO 3.** Estructura y funciones del microbioma en la semillas (3 h).
 - CAPÍTULO 4.** Localización de la microbiota en la semilla (6 h).
 - CAPÍTULO 5.** Interacciones microbianas endófitas y epífitas que influyen en el desarrollo de la semilla (4.5 h).
 - CAPÍTULO 6.** Técnicas para aislamiento, detección e identificación de fitopatógenos en el microbioma de la semilla de acuerdo a normas internacionales (10 h)
 - CAPÍTULO 7.** Métodos estandarizados para la detección de fitopatógenos establecidos por la Asociación Internacional de Ensayos de Semillas (ISTA) y la Federación Internacional de Semillas (ISF) (10 h).

- **PROGRAMA PRÁCTICO:**
 1. Medios de cultivo para el aislamiento de microorganismos de la microbiota de semillas (2.5 horas).
 2. Aislamiento de microorganismos de la microbiota de semilla de acuerdo a las normas internacionales (2.5 horas).
 3. Obtención de cultivos monoconidiales de hongos de la microbiota de la semilla (2.5 horas).
 4. Purificación de cultivos bacterianos de la microbiota de la semilla (2.5 horas).
 5. Extracción de DNA de hongos, bacterias y del microbioma de la semilla (5 horas).
 6. Amplificación por PCR de genes ribosomales y MLST de microorganismos aislados de la microbiota de semilla sintomática y asintomática (3.5 horas).
 7. Identificación de microorganismos aislados de la microbiota de semilla mediante reconstrucción filogenética (3.5 horas).
 8. Identificación de microbiomas en semilla mediante secuenciación de nueva generación (4 horas).

