



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA
Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.**



POSGRADOS

I.DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

| Programa Educativo | | Modalidad | | Duración del periodo lectivo | | |
|---|-------------------------|-----------------------|----------|------------------------------|---------------------|-------------------|
| Maestría y Doctorado en Ciencias en Innovación Biotecnológica | | Escolarizada | | Semestre | | |
| Clave | Nombre de la Asignatura | | | Fecha de Elaboración | Fecha de Aprobación | Fecha de Revisión |
| BS27 | Fitopatología molecular | | | 11-09-2014 | 26/10/2014 | 02/09/2021 |
| Distribución de horas formativas | | | | | | |
| Horas de trabajo | | | | Total de Créditos | | 8 |
| Horas Teóricas | Horas Prácticas | Trabajo independiente | Asesoría | Asignatura precedente: | Ninguna | |
| 48 | 16 | 0 | 10 | | | |

II. ESTRUCTURA BÁSICA DEL PROGRAMA

| OBJETIVO (S) |
|--|
| El o la estudiante conocerá las principales técnicas para estudiar procesos relacionados con procesos celulares relacionados con la patogénesis y virulencia de microorganismos implicados en las enfermedades de plantas. |
| CONTENIDO TEMÁTICO |
| UNIDAD 1. ÁCIDOS NUCLEÍDOS: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN. 1.1. ADN. 1.2. ARN. 1.3. Replicación y expresión del ADN. |

UNIDAD 2. MUTACIÓN Y VARIACIÓN.

- 2.1 Tipos de mutaciones.
- 2.2. Recombinación.
- 2.3. Aislamiento e identificación de mutantes.

UNIDAD 3. REGULACIÓN DE LA EXPRESIÓN GENÉTICA EN MICROORGANISMOS.

- 3.1. Número de copias en el genoma.
- 3.2. Control de la transcripción.
- 3.3. Control de la traducción.

UNIDAD 4. MODIFICACIÓN GENÉTICA: EXPLORANDO EL POTENCIAL BACTERIANO.

- 1.1. Clonación de genes.
- 1.2. Librerías genéticas de microorganismos.
- 1.3. Producción de metabolitos de microorganismos.

UNIDAD 5. MÉTODOS GENÉTICOS PARA INVESTIGACIÓN EN BACTERIOLOGÍA.

- 5.1. Rutas metabólicas: pruebas de complementación genética.
- 5.2 Fisiología microbiana: detección de genes de virulencia.
- 5.3. Diagnóstico molecular: ITS.

UNIDAD 6. MECANISMOS MICROBIANOS DE PATOGENICIDAD EN PLANTAS.

- 6.1 Receptores relacionados a la entrada de los microorganismos a la planta.
- 6.2 Mecanismos de defensa de los microorganismos.
- 6.3 Daños moleculares a las células de las plantas.

UNIDAD 7. MECANISMOS MICROBIANOS DE VIRULENCIA EN PLANTAS.

- 7.1 Vías de secreción.
- 7.2 Enzimas y metabolitos secundarios: quórum sensing.
- 7.3. Bio-películas.

III.EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

| | |
|------------------------------|---|
| MÉTODOS DE EVALUACIÓN | Examen Oral y/o Escrito (60%). Participación y exposición en clase (10%). Participación en prácticas, reportes de prácticas y tareas (30%). Escala de Evaluación de 0-10 |
|------------------------------|---|

| | |
|----------------------------------|--|
| | Mínimo Aprobatorio 8.0. |
| EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE | Horas clase. Horas prácticas. Investigación bibliográfica en algunos temas considerados en el programa del curso. Discusión de artículos científicos. |
| CRITERIOS DE ACREDITACIÓN | Porcentajes previsto para la acreditación. Mínimo 80% de asistancia. |

IV.BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS

| OTROS RECURSOS |
|---|
| REVISTAS ESPECIALIZADAS CON ACCESO ELECTRONICO Páginas web especializadas en el tema |

V.PERFIL DEL FACILITADOR O FACILITADORA

| |
|--|
| Con posgrado en áreas afines al curso. Experiencia impartiendo curso a nivel posgrado. |
|--|