*Maestría en Microbiología*

***Excelencia***

*Facultad de Biología*

**Plan de Estudios**

|  |  |
| --- | --- |
| Cursos  | Créditos  |
| Cursos Obligatorios Generales  |  |
| Microbiología  | 4 |
| Virología Básica\* | 4 |
| Fisiología Microbiana | 4 |
| Biología Molecular\* | 4 |
| Bioseguridad | 4 |
| Cursos Obligatorios por Menciones  |  |
| *Microbiología General* |  |
| Genética Microbiana | 3 |
| Taxonomía Microbiana | 3 |
| *Microbiología Clínica* |  |
| Microbiología Clínica | 3 |
| Diagnóstico Microbiológico | 3 |
| *Ecología Microbiana* |  |
| Ecología Microbiana Básica  | 3 |
|  Ecología Microbiana Aplicada |  3 |
| *Biotecnología* |  |
|  Cinética y Bioquímica de las fermentaciones  | 3 |
| Microbiología aplicada a procesos fermentativos |  3 |
| *Virología* |  |
| Virología avanzada | 3 |
| Inmunoquímica | 3 |
| Cursos Opcionales |  |
| Virología Humana y Animal | 2 |
| Enterobacterias | 2 |
| Microplasmas de interés para el hombre | 2 |
| Micosis Humana | 2 |
| Temas Avanzados de Inmunología | 3 |
| Virología Vegetal | 2 |
| Biomembranas | 2 |
| Principios de fermentación en estado sólido | 2 |
| Biodeterioro del Patrimonio Histórico Cultural | 2 |
| Aeromicrobiología | 2 |
| Tecnología Liposomal | 3 |
| Bioquímica de proteínas y enzimas  | 2 |
| Estructura y funcionamiento de los microorganismos en ecosistemas marinos | 2 |
| Fisiología del estrés en plantas | 2 |
| Balance del Carbono | 3 |
| Interacción Planta-Organismo | 3 |
| Métodos Moleculares en Ecología Microbiana | 2 |
| Generalidades de Cultivos Celulares | 2 |
| Resistencia microbiana | 2 |
| Ecología y Fisiología de las Micorrizas: su impacto en la agricultura sostenible | 3 |
| Microbiología y agricultura sostenible | 2 |
| Fundamentos básicos de Biología Molecular y Genómica funcional | 2 |
| Análisis y fotogenia de secuencias de ADN | 2 |
| Espiroquetas patógenas humanas | 2 |
| Control Biológico de Plagas | 3 |
| Biotecnología ambiental  | 2 |

\*Solamente requeridos para la mención en Virología.

* **Tesis de Maestría (25 créditos)**
* **Actividades Investigativas**

-Organización y control del desarrollo de las investigaciones que constituirán la tesis de maestría: (12 créditos)

-Seminarios de Investigación I: 4 Créditos (Se presentará el marco teórico de la investigación y el anteproyecto de Tesis de maestría, este último se discutirá en el grupo de maestrantes de la mención)

-Seminarios de Investigación II: 4 Créditos (Se presentarán los avances en los resultados de investigación para la Tesis de maestría).

-Seminarios de Investigación III: 4 Créditos (Se presentarán todos los resultados de investigación para la Tesis de maestría)

* **Actividades no lectivas**

Se otorgarán 7 créditos (mínimos) por la participación en publicaciones y trabajos presentados en congresos o eventos en los cuales el maestrante haya sido autor o coautor relacionada con la temática de la tesis. Se establece como obligatorio que uno de esos créditos sea una publicación. Los créditos se otorgarán de la siguiente manera:

-Publicación en los Grupos 1 y 2 del MES: 3 créditos como primer autor y 2 crédito como coautor

-Publicación en otras revistas científicas acreditadas: 1 crédito

-Evento Científico internacional: 2 créditos como presentación oral y 1 como cartel

-Evento Científico nacional: 1 crédito

Asimismo, se otorgará un crédito por la participación como profesor o conferencista de cursos de postgrado (mínimo 3 actividades) o entrenamiento dirigidos a profesionales con nivel universitario o por haber sido tutor, asesor o cotutor de Trabajos de Diploma o tesis de grado de nivel universitario.