



CARRERA DE MICROBIOLOGÍA



TURNO: LUNES A VIERNES | SABATINO | DOMINICAL

MODALIDAD: PRESENCIAL | VIDEOCONFERENCIAS EN VIVO

DURACIÓN: 4 AÑOS

Hyflex

La Carrera de Microbiología en UCEM es un programa avanzado diseñado para formar expertos en el amplio espectro de la microbiología, abarcando áreas como el análisis clínico, la microbiología industrial, veterinaria y agrícola. Este programa se destaca por su enfoque integral y multidisciplinario, brindando a los estudiantes una base sólida en los procesos biológicos, químicos y fisiológicos de los microorganismos, así como una comprensión profunda de sus interacciones con el medio ambiente, la salud humana y animal, la industria y la tecnología.

Los graduados de la Carrera de Microbiología de UCEM están equipados con habilidades especializadas en investigación y diagnóstico. Están preparados para abordar y resolver problemas complejos relacionados con la aplicación de las ciencias microbiológicas, utilizando técnicas avanzadas de análisis y aplicación de conocimientos científicos. Además, este programa pone énfasis en el desarrollo de habilidades críticas y analíticas, preparando a los estudiantes para contribuir a la innovación y el avance en diversas áreas, desde la mejora de procesos industriales y agrícolas hasta el descubrimiento de nuevas terapias en salud.

El plan de estudios incluye tanto teoría como práctica intensiva en laboratorios modernos, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos actuales y futuros en el campo de la microbiología. Con una formación que combina conocimientos técnicos con una visión ética y sostenible, los graduados de UCEM están listos para liderar y contribuir significativamente en la vanguardia de la ciencia microbiológica, impulsando el progreso en múltiples sectores clave para la sociedad.

FORTALEZAS DE NUESTRO PROGRAMA

La Licenciatura en Microbiología de UCEM se distingue por su estructura académica detallada y diversificada, preparando a los estudiantes para carreras en una variedad de entornos, desde laboratorios clínicos hasta la investigación y aplicaciones industriales.

- **Fundamentos Científicos Sólidos:** Desde el inicio, ofrecemos cursos fundamentales como Biología y Química General, que establecen una base sólida para el estudio avanzado de la microbiología.
- **Enfoque Integral en Microbiología:** Asignaturas especializadas como Microbiología Bacteriana, Virología y Parasitología, brindan una comprensión amplia y profunda de los diversos campos de la microbiología.
- **Experiencia Práctica en Laboratorio:** Incorporamos prácticas clínicas y cursos enfocados en la administración de laboratorios y control de calidad para asegurar una experiencia práctica vital.
- **Cursos Especializados y Emergentes:** Ofrecemos cursos en áreas especializadas como Biotecnología e Inmunohematología, reflejando un compromiso con la enseñanza de campos emergentes.
- **Desarrollo de Habilidades Analíticas y de Investigación:** Fomentamos habilidades críticas y de investigación a través de cursos como Ética e Investigación y un seminario de tesis.

Preparación Integral para profesionales en Microbiología

Nuestro programa está diseñado para proporcionar una formación extensa y profunda, equipando a los estudiantes con las habilidades y conocimientos necesarios para tener éxito en el dinámico campo de la microbiología.





PERFIL DE EGRESADO



El perfil del egresado de la Carrera de Microbiología en UCEM es de un profesional altamente capacitado y multifacético, con habilidades para organizar, dirigir, supervisar y ejecutar tareas en diversas áreas especializadas de la microbiología. Estos graduados destacan en campos como:

- **Análisis Clínico:** Realizando diagnósticos microbiológicos esenciales para el tratamiento y prevención de enfermedades.
- **Microbiología Ambiental:** Estudiando los microorganismos en sus entornos naturales y su impacto en los ecosistemas.
- **Microbiología Industrial:** Aplicando conocimientos microbiológicos en procesos industriales, como la producción de alimentos, bebidas, y fármacos.
- **Microbiología Veterinaria:** Contribuyendo al cuidado de la salud animal y la prevención de enfermedades zoonóticas.
- **Microbiología Agropecuaria:** Mejorando la producción agrícola y ganadera mediante el estudio y aplicación de microorganismos beneficiosos.
- **Microbiología Criminalística y Médico Legal:** Participando en la investigación forense y en la resolución de casos legales.
- **Microbiología Sanitaria:** Asegurando la seguridad y calidad en salud pública, alimentos y agua.
- **Desarrollo Biotecnológico:** Innovando en la creación de productos y soluciones biotecnológicas.

Además, estos profesionales están capacitados para organizar, administrar y monitorear laboratorios de microbiología en los ámbitos clínico, industrial, criminalístico y ambiental. Poseen una comprensión profunda de las técnicas y tecnologías microbiológicas y están equipados para enfrentar desafíos contemporáneos en estos campos, siendo capaces de adaptarse a los cambios tecnológicos y científicos, y contribuir significativamente en sus áreas de especialización.



CAMPO LABORAL



- **Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud:** Incluyendo hospitales, clínicas y centros de atención primaria que requieran servicios de bio-análisis clínico.
- **Laboratorios de Estudios Ambientales y de Suelo:** Analizando la biodiversidad microbiana y su impacto en diferentes entornos.
- **Laboratorios de Mejoramiento Genético:** Trabajando en la modificación y optimización de características genéticas en diversos organismos.
- **Laboratorios de Análisis Criminalísticos y Médico Legales:** Aplicando la microbiología en la investigación forense.
- **Laboratorios de Bio-análisis Clínicos Veterinarios:** Dedicados a la salud y diagnóstico de enfermedades en animales.
- **Laboratorios de Microbiología Sanitaria:** Enfocados en la seguridad alimentaria, calidad del agua y control de infecciones.
- **Laboratorios de Microbiología Industrial:** Participando en procesos industriales, desde la fermentación hasta el control de calidad en la producción.
- **Laboratorios de Desarrollo Biotecnológicos:** Innovando en la creación de nuevos productos y soluciones biotecnológicas.
- **Departamentos de Investigación y Desarrollo en Empresas Farmacéuticas:** Desarrollando nuevos medicamentos y terapias.
- **Agencias Gubernamentales de Salud Pública y Regulación:** Trabajando en el monitoreo, prevención y control de enfermedades.
- **Centros de Investigación Académica y Universidades:** Realizando investigaciones de vanguardia y enseñando a futuros microbiólogos.
- **Empresas de Consultoría Ambiental:** Asesorando sobre el impacto microbiológico en proyectos de desarrollo y conservación.
- **Industria Alimentaria y de Bebidas:** Aplicando la microbiología en la producción y garantía de calidad de alimentos y bebidas.
- **Organizaciones Internacionales de Salud y Medio Ambiente:** Como la OMS o el PNUMA, trabajando en programas globales.



1° AÑO

• I Cuatrimestre

- Biología General, Celular y Molecular
- Biomatemática
- Comunicación Efectiva
- Química General
- Introducción a la Microbiología

• II Cuatrimestre

- Anatomía General
- Física
- Química Orgánica
- Genética General

• III Cuatrimestre

- Inmunología
- Química Inorgánica
- Estadística I
- Fisicoquímica

2° AÑO

• IV Cuatrimestre

- Ética e Investigación
- Introducción a las Ciencias Fisiológicas
- Histología
- Bioquímica I

• V Cuatrimestre

- Química Analítica Cualitativa
- Microbiología Bacteriana I
- Análisis Instrumental, Metrología y Control de Calidad en Microbiología
- Bioquímica II

• VI Cuatrimestre

- Química Analítica Cuantitativa
- Bioquímica Clínica
- Microbiología Bacteriana II
- Uroanálisis

3° AÑO

• VII Cuatrimestre

- Patología General
- Parasitología General
- Administración de Laboratorios
- Prácticas Clínicas de Uroanálisis

• VIII Cuatrimestre

- Genética Microbiana
- Microbiología Sanitaria
- Virología General
- Prácticas Clínicas de Parasitología

• IX Cuatrimestre

- Micología General
- Fisiopatología
- Fisiología Microbiana
- Inmunología Clínica
- Prácticas de Bioquímica Clínica

4° AÑO

• X Cuatrimestre

- Toxicología
- Hematología Clínica I
- Bacteriología Clínica en Microbiología
- Parasitología Clínica
- Prácticas Clínica de Bacteriología

• XI Cuatrimestre

- Epidemiología y Medio Ambiente
- Virología Clínica
- Hematología Clínica II
- Prácticas Clínicas de Hematología

• XII Cuatrimestre

- Biotecnología
- Inmunoematología
- Micología Clínica
- Seminario de Tesis
- Prácticas de Banco de Sangre
- Tesis Monográfica