

Grado académico que otorga

- Magíster en Ingeniería Biomédica.

Perfil del egresado

- El egresado de esta Maestría será capaz de:
 - Aplicar métodos de investigación en el campo de la biomedicina.
 - Desempeñarse en los ámbitos académicos y de investigación y desarrollo.
 - Gerenciar la tecnología biomédica en los centros de salud.
 - Transferir y adaptar tecnologías foráneas.
 - Asesorar técnicamente en el seguimiento del ciclo de vida de los equipos médicos, en la seguridad y control de calidad de los servicios médicos y en lo que respecta a la proposición y puesta en marcha de reglamentaciones y normas relativas a la adquisición, instalación, uso y control de sistemas tecnológicos.
 - Entender, modificar, modernizar y diseñar los sistemas de instrumentación relacionados al diagnóstico y la terapia médica.
 - Utilizar las herramientas de la Ingeniería, la Física y la Computación para comprender el organismo vivo, estando en la capacidad de adquirir datos, analizarlos, procesarlos e interpretarlos, a fin de caracterizar mejor los sistemas vivos.

Modalidad

- Presencial

Régimen académico

- Trimestral

MAESTRÍA EN INGENIERÍA BIOMÉDICA

Área de Ingeniería y Tecnología



Decanato de
Estudios de Postgrado

Coordinación de Postgrado en Ingeniería Electrónica
Valle de Sartenejas, Universidad Simón Bolívar
Edificio de Física y Electrónica I, Piso 3, Oficina N° 339
Teléfono: (0212) 906 3638
Fax: (0212) 906 3631
Correo Electrónico: post-eltr@usb.ve
Http://www.labc.usb.ve/copeI/index.html
Apartado 89000. Caracas 1080 - Venezuela

• Acreditado por el C.N.U.



Decanato de
Estudios de Postgrado

1000-0105

MAESTRÍA EN INGENIERÍA BIOMÉDICA

Objetivos del programa

Esta Maestría tiene como objetivo proporcionar a profesionales universitarios las competencias necesarias para utilizar métodos de investigación científica que les permita entender, modificar, modernizar y diseñar los sistemas relacionados con el diagnóstico y la terapia médica; así como para utilizar las herramientas de la ingeniería, la física y la computación moderna para comprender el organismo viviente y adquirir datos, analizarlos, procesarlos e interpretarlos para organizar mejor los sistemas vivos y los sistemas de salud.

¿A quién está dirigido?

Ingenieros de todas las áreas, Licenciados en Física, o similares. Podrán ser admitidos también Licenciados en Ciencias Biológicas o Médicos con interés en profundizar y ampliar sus conocimientos en la Ingeniería Biomédica, realizar trabajos tecnológicos e insertarse del Sector Salud, tanto público como privado.

Requisitos de ingreso

- Poseer título de Ingeniero Eléctrico, Electrónico, Computista (o afín), Médico, Licenciado en Ciencias, otorgado por una Institución de Educación Superior, venezolana o extranjera, de reconocido prestigio académico.
- Participar en el proceso de selección y admisión que incluye la evaluación de credenciales y entrevistas personales.

Documentos requeridos

Consignar en la coordinación de Postgrado en ingeniería electrónica:

1. Dos (2) copias del título universitario debidamente registrado y en fondo negro*.

2. Dos (2) copias de las calificaciones certificadas de los estudios universitarios*.
3. Dos (2) copias de la Cédula de Identidad (venezolana) o de visa (prorrogable) de transeúnte, otorgada por el Consulado de Venezuela en el país correspondiente.
4. Dos (2) fotografías de frente, tamaño carnet.
5. Dos (2) copias del Currículo Vitae actualizado.
6. Dos (2) cartas de referencias académicas y/o profesionales.
7. Carta de motivación.
8. Planilla de solicitud de ingreso, debidamente llenada (por duplicado).

*. Los graduados en universidades extranjeras deberán presentar los documentos referidos en los numerales 1 y 2 (título y calificaciones) debidamente legalizados y, de ser el caso, traducidos por un intérprete público.

Plan de estudios

| Asignaturas | Crédito |
|---------------------------|---------|
| Asignaturas Obligatorias | 23 |
| Asignaturas Electivas | 13 |
| Trabajo especial de grado | 12 |
| Total Unidades de Crédito | 48 |

Asignaturas Obligatorias

- Principios de Biofísica y Bioingeniería.
- Fisiología y Anatomía para Ingenieros y Físicos.
- Señales y Sistemas Biomédicos.
- Sistemas de Instrumentación Biomédica.
- Registro y Procesamiento de Señales Biomédicas.
- Bases Médicas de la Bioingeniería I.
- Laboratorio de Fisiología y Biofísica.
- Seminario de Investigación.

Asignaturas Electivas

- Temas Especiales I.

- Temas especiales II.
- Telemedicina.
- Sistemas de instrumentación biomédica.
- Bases Médicas de la Bioingeniería II.
- Proyectos Tecnológicos en Hospitales.
- Uso de Radiaciones en Biología y Biomedicina.
- Principios de Biorradiaciones.
- Gestión de Tecnologías Médicas.
- Laboratorio de Fisiología para Ingenieros .
- Procesamiento Discreto de Señales I.
- Procesamiento Discreto de Señales II.
- Procesamiento Discreto de Señales III.
- Introducción a la Bioingeniería.
- Modelaje y Simulación de Sistemas Dinámicos.
- Instrumentación Médica.
- Instrumentación Electrónica en Radiología y Medicina Nuclear.
- Análisis y Procesamiento de Imágenes Médicas.
- Gerencia de Mantenimiento.
- Ingeniería Clínica.

Líneas de investigación

- Modelaje y simulación de sistemas fisiológicos.
- Sistemas inteligentes en cardiología.
- Propiedades eléctricas de los huesos.
- Procesamiento de imágenes médicas.
- Diseño de equipos para aplicaciones biomédicas.
- Tecnología biomédica y sistemas de salud.
- Ingeniería Clínica.

Requisitos de egreso

Aprobar un total de 48 unidades crédito: 36 en asignaturas y 12 correspondientes a la presentación, defensa y aprobación del Trabajo de Grado.