

400-051

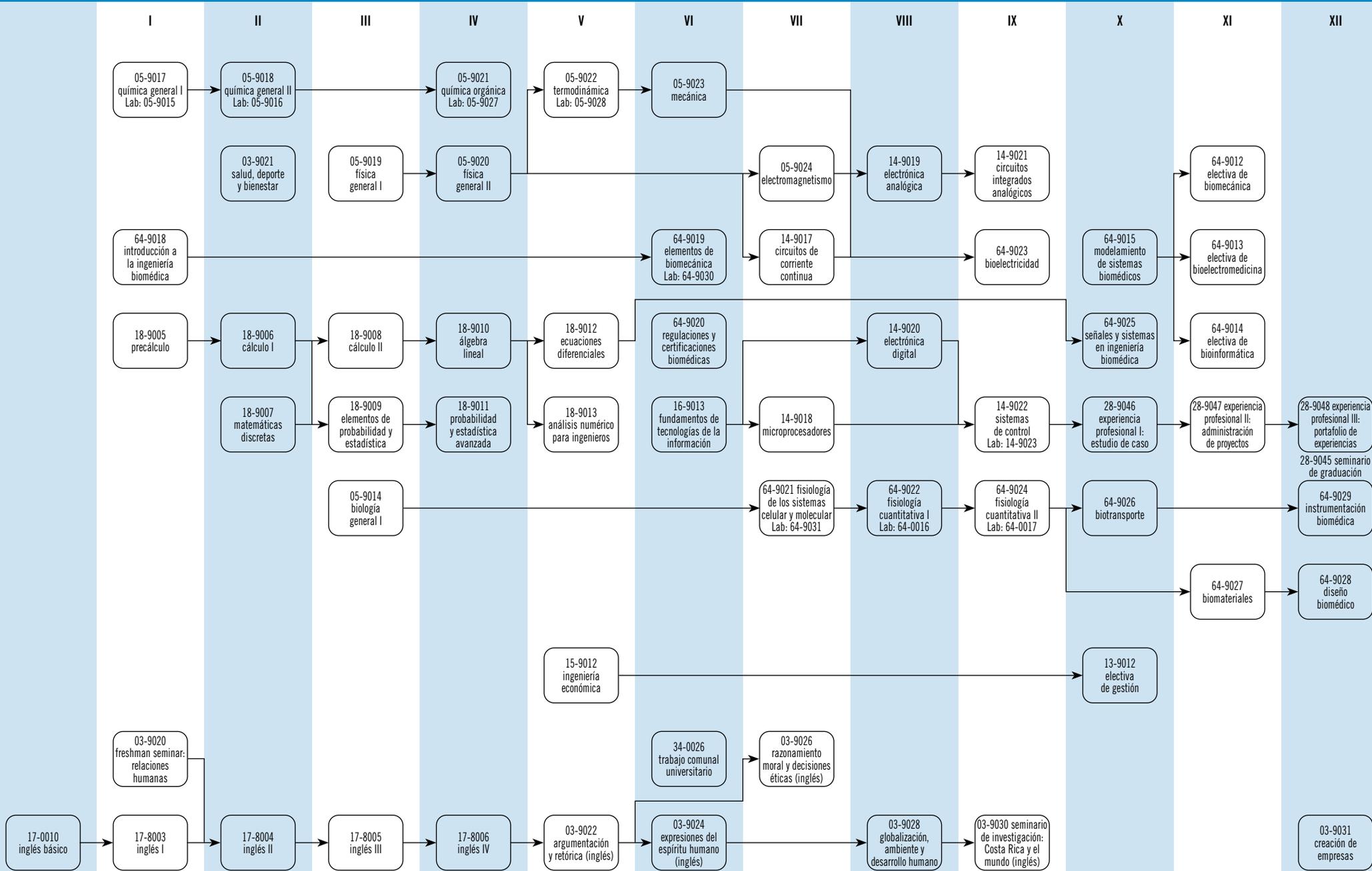
LICENCIATURA

179 créditos

FECHA DE EMISIÓN 0 9 2 2

Ingeniería Biomédica

A partir del V cuatrimestre, Inglés IV es requisito de todos los cursos.



400-051

LICENCIATURA

179 créditos

FECHA DE EMISIÓN 0 9 2 2

Ingeniería Biomédica



DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA

La ingeniería biomédica es un campo multidisciplinario que toma los principios de la ingeniería y del diseño, y los une con conceptos de medicina y biología. Al cerrar la brecha entre la ingeniería y la medicina (combinando el diseño y las habilidades de resolución de problemas con las ciencias biológicas médicas), este campo de trabajo intenta avanzar tanto en el tratamiento diagnóstico como en el terapéutico de la atención médica. Las aplicaciones de la ingeniería biomédica se pueden ver en el desarrollo de prótesis biocompatibles, dispositivos médicos de diagnóstico y terapéuticos (que van desde equipos clínicos hasta microimplantes), órganos artificiales, resonancias magnéticas, electrocardiogramas, fármacos y productos biológicos terapéuticos, entre otros.

Algunas de las áreas de enfoque de esta disciplina son: bioelectricidad, biomateriales, bioinformática, ingeniería de tejidos, imágenes médicas, biomecánica y bionanotecnología. Se satisfacen así las necesidades de un mercado en la industria médica, cuyo crecimiento en Costa Rica ha sido exponencial en los últimos cinco años, y coloca al país como un fuerte exportador de conocimiento y manufactura en la industria de las ciencias de la vida.

PERFIL OCUPACIONAL

Los ingenieros biomédicos se dedican a investigar, diseñar y desarrollar productos médicos, como reemplazos de articulaciones o instrumentos quirúrgicos robóticos. El graduado de esta licenciatura diseñará o modificará equipos para usuarios con necesidades especiales en un entorno de rehabilitación, o administrará el uso de equipos clínicos en hospitales y la comunidad. Podrá desempeñarse, entre otras, en las siguientes ocupaciones:

- Diseñador de sistemas y productos, tales como órganos internos artificiales, dispositivos artificiales que reemplacen partes del cuerpo y máquinas para diagnosticar problemas médicos.
- Ingeniero a cargo del desarrollo de nuevos productos que atiendan necesidades sistémicas o funcionales en el área de la salud.
- Consultor sobre las funcionalidades de equipos y dispositivos biomédicos, para médicos y otro personal.
- Especialista a cargo de instalar, ajustar, mantener, reparar o proporcionar soporte técnico a equipos biomédicos especializados.
- Encargado de evaluar la seguridad, eficiencia y efectividad de los equipos biomédicos.
- Investigador, junto con profesionales de la salud, químicos y científicos médicos, en temas de ingeniería de los sistemas biológicos de humanos y animales.

PROCESO DE ADMISIÓN

- Completar el proceso de admisión en línea.
- Entregar una fotografía identificable, tamaño pasaporte.
- Entregar una copia de la cédula de identidad, pasaporte o DIMEX.
- Título de educación media o secundaria. En el caso de contar con estudios en el extranjero, el documento debe tener la "Apostille" y homologación por parte del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.
- Realizar la prueba de ubicación del idioma inglés.
- Matricular la inducción correspondiente a este grado académico.
- Certificación de aprobación del Trabajo Comunal Universitario por un mínimo de 150 horas, en caso de que lo haya realizado previamente en otra universidad.

PROCESO DE GRADUACIÓN

- Aprobar todas las materias que comprende el plan de estudios.
- Haber asistido a una actividad cocurricular (sellos verdes) programada por la Universidad, por cada periodo académico matriculado.
- Realizar una gira de campo por cada periodo académico matriculado.
- Completar tres módulos de alfabetización tecnológica durante el transcurso de la carrera (exclusivo para: Enseñanza del Inglés con énfasis en Educación Preescolar, Educación Especial con énfasis en Problemas de Aprendizaje, Bachelor of Science in Business Administration, Economía Empresarial, Ingeniería en Circuitos y Sistemas Electrónicos e Ingeniería Química Industrial)
- Aprobar 150 horas de Trabajo Comunal Universitario (TCU).
- Estar al día con las obligaciones financieras.
- Demostrar dominio del inglés mediante un examen de salida.
- Completar la encuesta de satisfacción académica que administra la Dirección de Registro.
- Completar el formulario de solicitud de inscripción para graduación y comprobante de pago de los aranceles correspondientes.

POLÍTICAS DE MATRÍCULA

Por medio de la solución tecnológica llamada ENROLLOGIC, el estudiante podrá establecer las preferencias de horarios y clases que desee matricular, y ULACIT le diseñará un horario a la medida.

Los cursos que no tienen indicado el cumplimiento de requisitos podrán ser cursados por el alumno desde su ingreso a la carrera. No será posible matricular materias sin haber aprobado la totalidad de los requisitos señalados para cada curso.

La matrícula de los cursos del área de Estudios Generales que se imparten en inglés requiere que el alumno haya aprobado o convalidado hasta el curso Inglés IV.

Para matricular el curso Experiencia Profesional I y el Trabajo Comunal Universitario, el alumno deberá haber aprobado el 50 % de las materias de su plan de estudios.

Para efectos de matrícula, cuando se indica que los cursos son presenciales, se impartirán en las sedes de ULACIT en Tourón; y en el CIT, ubicado en Plaza Tempo, Escazú. En cada caso se indicará la sede que corresponde. Si la modalidad del curso es virtual, no se requiere asistencia a sesiones presenciales y el curso se impartirá por medio de la plataforma CANVAS, a la que el alumno podrá acceder con el usuario y contraseña que se le entrega en el momento de ingresar a la Universidad.

Para completar el plan de estudios y optar por la graduación, el alumno deberá aprobar la totalidad de materias, realizar el Trabajo Comunal Universitario (TCU) y cumplir con los requisitos de graduación.

LISTA DE CONDICIONES

- **Suficiencias:** se deberá de realizar durante el primer período académico matriculado, realizando la solicitud en la plataforma digital de servicios: <https://www.ulacit.ac.cr/plataforma-digital/>
- **Convalidaciones de materias de otras universidades:** se deberá de realizar durante el primer período académico matriculado, realizando la solicitud en la plataforma digital de servicios: <https://www.ulacit.ac.cr/plataforma-digital/>
- **Retiro de materias:** se deberá realizar como máximo durante la primera semana de clases. Si el retiro es total y se requiere devolución de dinero, puede solicitar el trámite con el asesor de admisiones que le matriculó, y no se realiza la devolución de los costos fijos.
- **Convalidación de materias de inglés:** se deberá de realizar durante el primer período académico matriculado, realizando la solicitud en la plataforma digital de servicios: <https://www.ulacit.ac.cr/plataforma-digital/>, de acuerdo con la tabla de equiparación vigente. Se deberá cancelar el monto correspondiente por cada nivel convalidado.
- **Suficiencias de materias de colegio técnico vocacional o de bachillerato internacional:** se deberá de realizar durante el primer período académico matriculado, realizando la solicitud en la plataforma digital de servicios: <https://www.ulacit.ac.cr/plataforma-digital/>

Electiva de Biomecánica

64-9016 Ingeniería de tejidos [Lab: 64-9017]
64-9034 Ingeniería cardiovascular [Lab: 64-9035]

Electiva de Bioelectromedicina

64-9036 Ingeniería neurológica: bioelectricidad aplicada [Lab: 64-9037]
64-9038 Imágenes médicas [Lab: 64-9039]

Electiva de Bioinformática

64-9040 Sistemas de datos y bioinformática [Lab: 64-9041]
64-9042 Análisis de genomas: ingeniería genética [Lab: 64-9043]

Electiva de Gestión

13-0098 Administración de recursos humanos
13-0100 Administración estratégica
13-0101 Gestión de la innovación, la creatividad y el cambio