

400-044

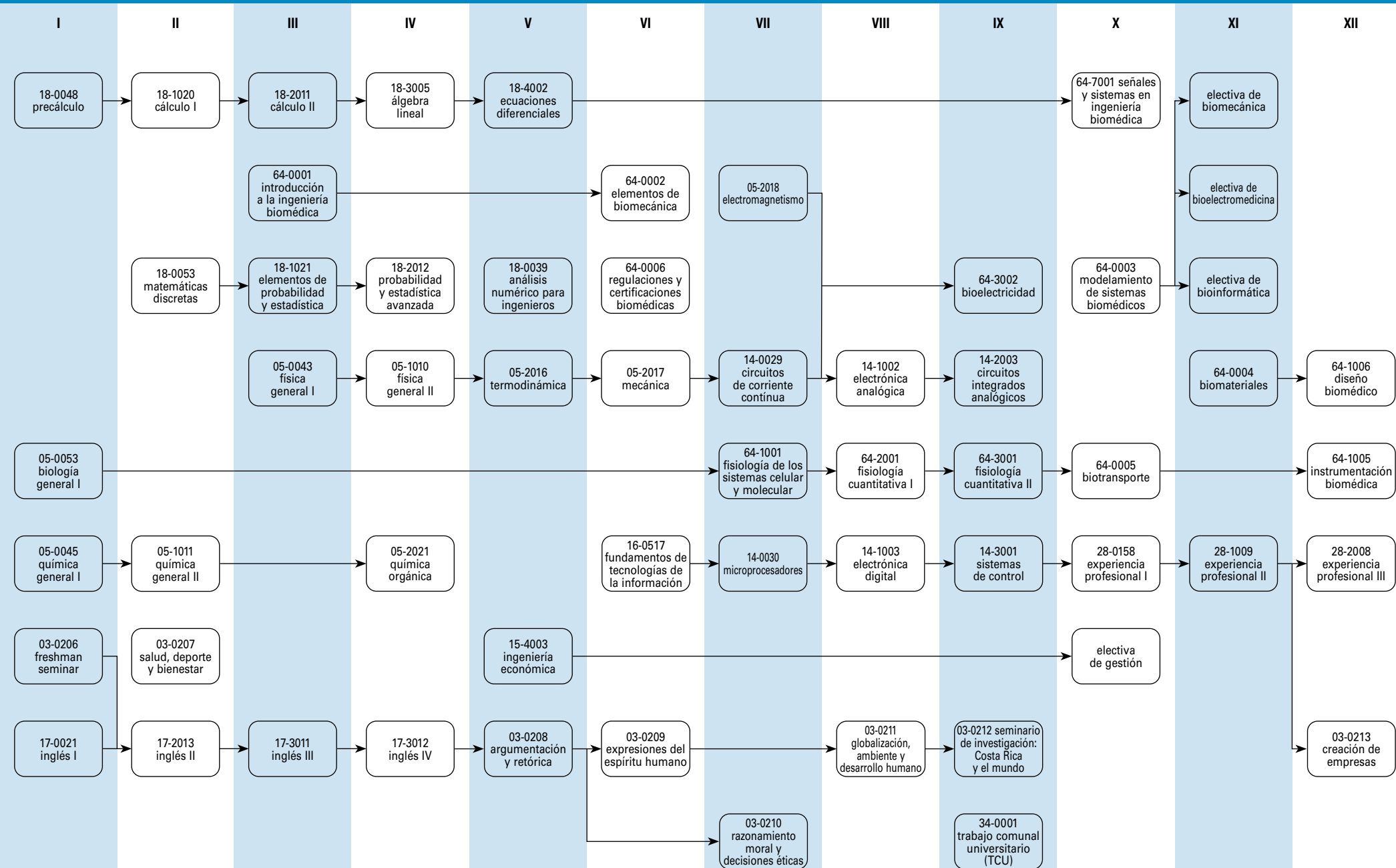
LICENCIATURA

179 créditos

FECHA DE EMISIÓN 0 8 2 0

Ingeniería Biomédica

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



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

Con el propósito de velar por la excelencia académica y aumentar las posibilidades de éxito de los alumnos que ingresan, ULACIT realiza un proceso de admisión que se caracteriza por dos pasos: completar una solicitud de admisión en línea; y realizar el examen de ubicación de inglés, que permite ubicar al estudiante en el nivel apropiado, de acuerdo con sus destrezas en ese idioma.

Los estudiantes, de ser aceptados, deberán presentar los siguientes documentos:

- Solicitud de admisión firmada por el estudiante y el director de Admisiones.
- Fotocopia de la cédula, pasaporte o cédula de identidad para menores de edad.
- Fotografía tipo pasaporte.
- Original y una copia del título de secundaria. En el caso de títulos otorgados en el extranjero, deben estar apostillados y reconocidos por el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.
- Resultado de la prueba de ubicación de inglés autorizada por ULACIT, con una vigencia de dos años.
- Solicitud de convalidación de materias, certificación original de notas y programas de estudios (en caso de que tenga materias aprobadas en otra universidad).
- 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

El alumno que por alguna circunstancia no complete la totalidad de esta documentación, releva a la Universidad de toda responsabilidad en caso de no poder optar por la graduación en el período para el que presentó su postulación.

El alumno que ha completado el plan de estudios y los requisitos de graduación podrá postularse para la ceremonia de entrega de títulos, de conformidad con el calendario oficial que divulga la Dirección de Registro por medio de la página web institucional.

Los plazos para la entrega de documentos son improrrogables y los títulos serán entregados en las fechas y en las ceremonias oficiales. En caso de que el alumno no pueda presentarse a retirar su título, podrá hacerlo después, previa coordinación de una cita con la Dirección de Registro.

En caso de tener alguna imposibilidad para realizar esta gestión, podrá hacerlo a través de un tercero autorizado por medio de un poder especial.

Los requisitos para postularse a la graduación son los siguientes:

- Aprobar todas las materias que comprende el plan de estudios.
- Haber asistido a una actividad cocurricular programada por la Universidad, por cada período académico matriculado.
- Haber realizado una gira de campo por cada período académico matriculado.
- Demostrar dominio del inglés mediante un examen de salida.
- Aprobar 150 horas de Trabajo Comunal Universitario (TCU).
- Estar al día con sus obligaciones financieras.
- Completar la encuesta de satisfacción académica que administra la Dirección de Registro.
- Cancelar los aranceles correspondientes a los derechos de graduación.

POLÍTICAS DE MATRÍCULA

Por medio de la solución tecnológica llamada ENROLLOGIC, el estudiante podrá establecer las preferencias de horarios y clases que deseé 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 67 % 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 Tournón; 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 Blackboard, 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.

Electiva de Biomecánica

- 64-0007 Ingeniería de tejidos
- 64-0008 Ingeniería cardiovascular

Electiva de Electromedicina

- 64-0009 Imágenes médicas
- 64-0010 Ingeniería neurológica: bioelectricidad aplicada

Electiva de Bioinformática

- 64-0011 Sistemas de datos y bioinformática
- 64-0012 Análisis de genomas: ingeniería genética

Electivas de Gestión

- 13-0097 Eventos y promoción integral
- 13-0098 Administración de recursos humanos
- 13-0099 Gestión del punto de ventas
- 13-0100 Administración estratégica
- 13-0101 Gestión de la innovación, la creatividad y el cambio