



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Licenciatura en Ingeniería Biomédica
Título: Ingeniero Biomédico

PLAN DE ESTUDIOS

I. OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN

Formar ingenieros con una sólida base científica, humanística y técnica, capaces de aplicar conocimientos, técnicas y herramientas de las matemáticas, las ciencias, la computación y la ingeniería con la finalidad de diseñar, desarrollar, aplicar y optimizar tecnologías enfocadas a la resolución de los problemas interdisciplinarios de la ingeniería y la medicina, así como del uso y aprovechamiento de la tecnología propia de los sistemas de atención a la salud.

II. PERFILES DE INGRESO Y EGRESO

1. PERFIL DE INGRESO

El aspirante a cursar la licenciatura en Ingeniería Biomédica, debe ser capaz de:

- Aplicar los conocimientos básicos de aritmética, álgebra, geometría plana, trigonometría y geometría analítica en la solución de problemas elementales.
- Aplicar conceptos físicos y químicos elementales.
- Expresar con claridad y precisión su razonamiento en forma verbal y escrita.
- Construir razonamientos verbales para la elaboración de conclusiones.

- Extraer y comprender de una lectura técnica elemental en español las ideas centrales.
- Identificar relaciones causa-efecto.
- Interpretar la información de diferentes tipos de gráficos y utilizarla para proponer conclusiones sobre la información contenida.
- Traducir del lenguaje cotidiano al matemático situaciones reales elementales y aplicar los resultados obtenidos en lenguaje matemático a la situación dada originalmente.
- Utilizar algoritmos simples en la resolución y verificación de problemas elementales.
- Aplicar sus conocimientos en la construcción de procedimientos para la resolución de problemas elementales.
- Organizar y planificar su tiempo para avanzar en sus estudios.

2. PERFIL DE EGRESO

Al concluir el plan de estudios, el egresado de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica será capaz de:

- Identificar, plantear y resolver problemas científicos y técnicos mediante el uso de conceptos, técnicas y métodos propios de la ingeniería biomédica, con un enfoque hacia el desarrollo sostenible, desde las perspectivas ambiental, social, económica y ética.
- Comprender el papel que desempeña la investigación en la generación del conocimiento y el desarrollo tecnológico y aplicar algunos de sus métodos.
- Aprender en forma autodidacta.
- Comunicar de manera concisa ideas, conocimientos, técnicas y métodos relacionados con el ejercicio profesional, en forma oral y escrita.
- Utilizar sistemas de cómputo, tecnologías de la información e instrumentación científica en la solución de problemas en su ámbito profesional.
- Tratar asuntos y problemas relacionados con el ámbito profesional en el idioma inglés.
- Interactuar con profesionales y trabajadores de diversas especialidades y participar en grupos interdisciplinarios
- Ejercer su profesión con una actitud activa, creativa, crítica y ética en el desempeño de su profesión.
- Asumir con responsabilidad y honestidad el trabajo individual y en equipo.
- Desenvolverse con respeto, tolerancia, comprensión y solidaridad en ambientes culturales diversos.

III. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica consta de cuatro etapas de formación: propedéutica, básica, profesional y complementaria.

1. FORMACIÓN PROPEDEÚTICA

La División de Ciencias Básicas e Ingeniería (DCBI) ha considerado que los alumnos que ingresen a los estudios de licenciatura deberán acreditar una evaluación de nivel mínimo. Los alumnos que no la acrediten deberán cursar una etapa de formación propedéutica. La finalidad de esta formación es proporcionar a los alumnos las herramientas académicas prácticas que faciliten su inserción al trabajo universitario, ayuden a mejorar su aprovechamiento, estimulen el interés en su propio aprendizaje y promuevan su desarrollo personal.

a) Objetivos:

Al concluir esta etapa, el alumno será capaz de:

- Hacerse responsable de su aprendizaje.
- Participar e integrarse de manera colaborativa a un grupo de trabajo.
- Comunicar en forma oral y escrita con claridad, brevedad, precisión y oportunidad, el producto de su proceso de aprendizaje.
- Recuperar la información para el análisis y la síntesis de textos en las disciplinas de las ciencias y las ingenierías.
- Abordar problemas usando distintas estrategias.
- Conocer y aplicar los conocimientos básicos de aritmética, álgebra, geometría plana, trigonometría y geometría analítica en la solución de problemas elementales.

b) Trimestres: Uno (I).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

| CLAVE | NOMBRE | OBL/OPT | HORAS TEORÍA | HORAS PRÁCTICA | CRÉDITOS | TRIMESTRE | SERIACIÓN |
|--|------------------------|---------|-----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2100005 | Cursos Complementarios | OBL. | 3 | 20 | 26 | I | |
| TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTA ETAPA | | | | | 26 | | |

2. FORMACIÓN BÁSICA

La formación básica comprende la aplicación de los conocimientos de las ciencias básicas, la utilización de métodos teórico-prácticos para la solución de problemas, el desarrollo de habilidades básicas, el fomento de valores y actitudes necesarios en los estudios profesionales en su etapa inicial.

La formación básica se compone de dos subetapas: el Tronco General y la Formación Específica.

2.1 TRONCO GENERAL

a) Objetivos:

Al concluir esta subetapa, el alumno deberá:

- Utilizar los conceptos matemáticos, físicos y químicos, y los métodos y procedimientos teórico-prácticos experimentales y computacionales, para resolver problemas de dificultad elemental.
- Aplicar los conocimientos de las ciencias básicas aprendidos en los programas de estudio para abordar los contenidos de las demás UEA de los planes de estudios.
- Mostrar capacidad básica en el uso de habilidades de pensamiento y de técnicas de resolución de problemas.
- Haber desarrollado una disciplina de trabajo individual y en grupo.
- Comunicar conocimientos, técnicas y métodos derivados de investigaciones documentales o de su propio trabajo.
- Discernir el campo profesional de la licenciatura en Ingeniería Biomédica y su relación con otras disciplinas.

b) Trimestres: Cuatro (I, II, III y IV).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

| CLAVE | NOMBRE | OBL/OPT | HORAS TEORÍA | HORAS PRÁCTICA | CRÉDITOS | TRIMESTRE | SERIANCIÓN |
|---------|--|---------|-----------------|-------------------|----------|-----------|------------|
| 2110019 | Mecánica Elemental I | OBL. | 3 | 3 | 9 | I-II | |
| 2151015 | Introducción a la Ingeniería Biomédica | OBL. | 3 | 3 | 9 | I | |
| 2130038 | Cálculo Diferencial | OBL. | 4 | 3 | 11 | I-II | |

| | | | | | | | |
|---------|---------------------------------------|------|---|---|----|--------|-------------------|
| 2100001 | Método Experimental I | OBL. | 3 | 3 | 9 | II | 2100005 |
| 2140009 | Estructura de la Materia | OBL. | 3 | 3 | 9 | II | |
| 2110021 | Fluidos y Calor | OBL. | 3 | 3 | 9 | II-III | 2110019 |
| 2130035 | Álgebra Lineal Aplicada I | OBL. | 3 | 3 | 9 | II-III | |
| 2130039 | Cálculo Integral | OBL. | 4 | 3 | 11 | II-III | 2130038 |
| 2140008 | Transformaciones Químicas | OBL. | 3 | 3 | 9 | III | 2140009 |
| 2110018 | Electricidad y Magnetismo Elemental I | OBL. | 3 | 3 | 9 | III-IV | 2110021 |
| 2130040 | Cálculo de Varias Variables I | OBL. | 4 | 3 | 11 | III-IV | 2130035 y 2130039 |

TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTA SUBETAPA

105

2.2 FORMACIÓN ESPECÍFICA

a) Objetivo:

Al concluir esta subetapa, el alumno será capaz de adquirir y aplicar los conocimientos, técnicas y herramientas fundamentales de las matemáticas avanzadas requeridas en el campo de la ingeniería.

b) Trimestres: Dos (IV y V).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

| CLAVE | NOMBRE | OBL/OPT | HORAS TEORÍA | HORAS PRÁCTICA | CRÉDITOS | TRIMESTRE | SERIACIÓN |
|---------|---------------------------------------|---------|-----------------|-------------------|----------|-----------|-----------|
| 2132074 | Álgebra Lineal Aplicada II | OBL. | 3 | 3 | 9 | IV | 2130035 |
| 2132069 | Cálculo de Varias Variables II | OBL. | 4 | 3 | 11 | IV-V | 2130040 |
| 2131091 | Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I | OBL. | 3 | 3 | 9 | V | 2132074 |

TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTA SUBETAPA

29

3. FORMACIÓN PROFESIONAL

La formación profesional comprende los conocimientos, metodologías y habilidades que le dan identidad a la Licenciatura en Ingeniería Biomédica. Se compone de UEA obligatorias que constituyen la formación mínima disciplinar y además contempla tres unidades de enseñanza-aprendizaje integradoras.

La formación profesional se compone de dos subetapas: Formación Disciplinar e Integración de Conocimientos.

3.1 FORMACIÓN DISCIPLINAR

a) Objetivos:

Al concluir esta subetapa, el alumno será capaz de:

- Adquirir, comprender y aplicar los conocimientos, técnicas y herramientas fundamentales de ingeniería eléctrica.
- Adquirir y comprender los conocimientos fundamentales de la estructura y funcionamiento del cuerpo humano.
- Adquirir, comprender y aplicar los principios fundamentales empleados en la medición de variables fisiológicas.
- Desarrollar las habilidades necesarias para aplicar sus conocimientos al análisis de problemas propios de la disciplina de la Ingeniería Biomédica, así como para generar soluciones a dichos problemas.

b) Trimestres: Siete (IV, V, VI, VII, VIII, IX y X).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

| CLAVE | NOMBRE | OBL/OPT | HORAS TEORÍA | HORAS PRÁCTICA | CRÉDITOS | TRIMESTRE | SERIACIÓN |
|---------|---|---------|-----------------|-------------------|----------|-----------|---------------------------|
| 2131042 | Probabilidad y Estadística | OBL. | 4.5 | | 9 | VI | 2132069 |
| 2151063 | Introducción a la Programación | OBL. | 4.5 | 3 | 12 | IV-V | 2130040 |
| 2151064 | Circuitos Eléctricos | OBL. | 4 | 4 | 12 | IV-V | 2100001 y 2110018 |
| 2151021 | Circuitos Electrónicos I | OBL. | 4.5 | 3 | 12 | V-VI | 2151064 |
| 2151018 | Señales y Sistemas I | OBL. | 3 | 3 | 9 | V-VI | 2151064 |
| 2151025 | Introducción a la Fisiología Médica | OBL. | 4.5 | 3 | 12 | V-VI | 105 Créditos del TG |
| 2151022 | Circuitos Electrónicos II | OBL. | 4.5 | 3 | 12 | VI-VII | 2151021 |
| 2151019 | Señales y Sistemas II | OBL. | 3 | 3 | 9 | VI-VII | 2151018 |
| 2151026 | Fisiología de Sistemas Homeostáticos | OBL. | 4.5 | 3 | 12 | VI-VII | 2151025 |
| 2151020 | Filtrado Analógico y Digital | OBL. | 3 | 3 | 9 | VII-IX | 2151019 |
| 2151023 | Lógica y Diseño Digital | OBL. | 4.5 | 3 | 12 | VII-VIII | 2151063 y 2151064 |
| 2151027 | Fisiología de los Sistemas Nervioso y Endocrino | OBL. | 4.5 | 3 | 12 | VII-VIII | 2151026 |
| 2151031 | Ingeniería Biomédica y Sector Salud | OBL. | 3 | 3 | 9 | VIII | 224 Créditos Obligatorios |
| 2151024 | Secuenciadores y Microprocesadores | OBL. | 4.5 | 3 | 12 | VIII-IX | 2151023 |

| | | | | | | | |
|---------|---|------|-----|---|----|------|-----------------------------|
| 2151032 | Análisis de Sistemas Biomédicos de Medición | OBL. | 4.5 | 3 | 12 | VIII | 2131042 y 2151019 y 2151022 |
| 2151033 | Medición de Fenómenos Bioeléctricos | OBL. | 4.5 | 3 | 12 | IX | 2151020 y 2151027 y 2151032 |
| 2151034 | Mediciones Biomédicas de Presión, Volumen y Flujo | OBL. | 4.5 | 3 | 12 | IX-X | 2151026 y 2151032 |

TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTA SUBETAPA

189

3.2 INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS

a) Objetivos:

Al concluir esta subetapa, el alumno será capaz de:

- Sintetizar los conocimientos y habilidades adquiridos en su formación para analizar, planear la solución y resolver un problema específico de ingeniería biomédica.
- Comunicar de manera clara y concisa ideas, conocimientos, técnicas y métodos relacionados con su trabajo, en forma oral y escrita.
- Mostrar una actitud independiente y tener la capacidad de aprender por sí mismo.

b) Trimestres: Tres (X, XI y XII).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

| CLAVE | NOMBRE | OBL/OPT | HORAS TEORÍA | HORAS PRÁCTICA | CRÉDITOS | TRIMESTRE | SERIACIÓN |
|---------|-------------------------------------|---------|-----------------|-------------------|----------|-----------|-------------------------------------|
| 2151036 | Seminario de Proyectos | OBL. | 3 | 3 | 9 | X | 355 Créditos Obligatorios y 2131091 |
| 2151037 | Proyecto de Ingeniería Biomédica I | OBL. | | 6 | 6 | XI | 2151036 y Autorización |
| 2151038 | Proyecto de Ingeniería Biomédica II | OBL. | | 6 | 6 | XII | 2151037 y Autorización |

TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTA SUBETAPA

21

4. FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

La formación complementaria incluye los conocimientos, habilidades y valores que le dan al alumno una visión amplia de la Ingeniería Biomédica, su profesión y del mundo. Se compone principalmente de créditos optativos que deberán escogerse de los planes de estudio de las licenciaturas de la DCBI y de otras Divisiones de la UAM; algunas de ellas podrán cursarse en otras instituciones académicas a través de la movilidad.

La formación complementaria se compone de tres subetapas: Formación Interdisciplinaria, Formación Social y Humanística y Lengua Extranjera.

4.1 FORMACIÓN INTERDISCIPLINARIA

a) **Objetivos:**

Al concluir esta subetapa, el alumno será capaz de:

- Integrar los conocimientos adquiridos en el tronco básico profesional aplicándolos al análisis y diseño de tecnología biomédica y al uso y aprovechamiento óptimo de ésta en las instituciones de salud.
- Complementar y profundizar su formación en temas relacionados con la Ingeniería Biomédica.
- Desarrollar las habilidades necesarias para proponer e implementar soluciones a problemas tecnológicos en el campo de la Ingeniería Biomédica.

b) **Trimestres:** Tres (X, XI y XII).

c) **Unidades de enseñanza-aprendizaje:**

El alumno deberá cursar un mínimo de 81 y un máximo de 94 créditos en UEA optativas ofrecidas por cualesquiera de las Divisiones de Ciencias Básicas e Ingeniería, Ciencias Naturales e Ingeniería, Ciencias Biológicas y de la Salud, y Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM o en otras instituciones educativas nacionales e internacionales, de acuerdo con las modalidades de operación establecidas en este plan.

La lista de UEA aprobadas por el Consejo Divisional complementará a la que se encuentra en la siguiente tabla:

| CLAVE | NOMBRE | OBL/OPT | HORAS TEORÍA | HORAS PRÁCTICA | CRÉDITOS | TRIMESTRE | SERIACIÓN |
|---------|---|---------|-----------------|-------------------|----------|-----------|----------------------------------|
| 2151028 | Electrofisiología Celular | OPT. | 3 | 3 | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151029 | Fisiología Cuantitativa I | OPT. | 3 | 3 | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151030 | Fisiología Cuantitativa II | OPT. | 3 | 3 | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151035 | Métodos Computacionales en Ingeniería Biomédica | OPT. | 3 | 3 | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151040 | Interfaces Programables | OPT. | 4.5 | 3 | 12 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151042 | Imagenología Médica | OPT. | 4.5 | 3 | 12 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151043 | Instrumentación de Laboratorio Clínico | OPT. | 4.5 | 3 | 12 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151044 | Instrumentación de Uso Quirúrgico y Terapéutico | OPT. | 4.5 | 3 | 12 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151045 | Procesamiento Digital de Imágenes | OPT. | 4.5 | | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151046 | Procesamiento de Señales Estocásticas | OPT. | 4.5 | | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151047 | Imagenología por Resonancia Magnética | OPT. | 3 | 3 | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151048 | Circuitos Electrónicos de Interface | OPT. | 4.5 | 3 | 12 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151049 | Fisiopatología | OPT. | 4.5 | 3 | 12 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151062 | Introducción a la Programación Orientada a Objetos | OPT. | 4.5 | 3 | 12 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151052 | Visualización por Computadoras de Imágenes Médicas | OPT. | 3 | 3 | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151054 | Control de Sistemas Lineales | OPT. | 3 | 3 | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151055 | Programas de Ingeniería Clínica | OPT. | 4.5 | | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151056 | Programas Hospitalarios | OPT. | 4.5 | | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151057 | Prácticas Hospitalarias I | OPT. | | 12 | 12 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151058 | Prácticas Hospitalarias II | OPT. | | 12 | 12 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151059 | Temas Selectos de Ingeniería Biomédica | OPT. | 3 | | 6 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151041 | Análisis de la Calidad en Ingeniería Biomédica | OPT. | 4.5 | | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151050 | Gestión Tecnológica | OPT. | 4.5 | | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151053 | Innovación y Emprendimiento en Ingeniería Biomédica | OPT. | 3 | 3 | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151060 | Introducción a la Economía de la Salud | OPT. | 4.5 | | 9 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |
| 2151061 | Prácticas Profesionales | OPT. | | 12 | 12 | X-XII | 364 Créditos Obl. y Autorización |

4.2 FORMACIÓN SOCIAL Y HUMANÍSTICA

a) Objetivos:

Al concluir esta subetapa, el alumno será capaz de:

- Desarrollar un sentido de responsabilidad social para el ejercicio de su profesión.
- Desarrollar habilidades que le permitan relacionar aspectos tecnológicos, económicos, políticos y sociales con la toma de decisiones de ingeniería.

b) Trimestres: Seis (VII, VIII, IX, X, XI y XII).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

El alumno deberá cursar un mínimo de 40 y un máximo de 50 créditos en UEA optativas ofrecidas por cualesquiera de las Divisiones de Ciencias Sociales y Humanidades de la UAM o en otras instituciones educativas nacionales e internacionales, de acuerdo con las modalidades de operación establecidas en este plan.

4.3 LENGUA EXTRANJERA

a) Objetivo:

Al concluir esta subetapa, el alumno será capaz de:

- Desenvolverse con respeto, tolerancia, comprensión y solidaridad en ambientes culturales diversos.
- Tratar asuntos y problemas relacionados con los ámbitos profesional y comunitario en el idioma inglés.

b) Trimestres: Seis (III, IV, V, VI, VII y VIII).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

Para inscribirse al nivel intermedio del inglés, será necesario que el alumno demuestre haber cubierto el nivel básico del Programa de Enseñanza de Lenguas Extranjeras mediante la aprobación del examen diagnóstico, por haber cursado dicho nivel en la Coordinación de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELEX), o por haberlo cursado en una institución externa y validado posteriormente por la CELEX.

El alumno que demuestre, mediante una constancia expedida por la CELEX, tener un nivel intermedio o avanzado de competencia en esta lengua, podrá acreditar la UEA de Inglés Intermedio I, y en su caso, la de Inglés Intermedio II. En todos los casos el alumno deberá cursar obligatoriamente la UEA de Inglés Intermedio III.

| CLAVE | NOMBRE | OBL/OPT | HORAS TEORÍA | HORAS PRÁCTICA | CRÉDITOS | TRIMESTRE | SERIACIÓN |
|---|-----------------------|---------|-----------------|-------------------|-----------|-----------|-------------------------------|
| 2255064 | Inglés Intermedio I | OBL. | 4 | 2 | 10 | III-VI | Constancia de la CELEX |
| 2255065 | Inglés Intermedio II | OBL. | 4 | 2 | 10 | IV-VII | 2255064 ó Constancia de CELEX |
| 2255066 | Inglés Intermedio III | OBL. | 4 | 2 | 10 | V-VIII | 2255065 ó Constancia de CELEX |
| TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTA SUBETAPA | | | | | 30 | | |

IV. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

1. FORMACIÓN PROPEDEÚTICA

Cursos Complementarios..... **26**

2. FORMACIÓN BÁSICA

Tronco General..... **105**

Formación Específica..... **29**

3. FORMACIÓN PROFESIONAL

Formación Disciplinar..... **189**

Integración de Conocimientos..... **21**

4. FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Formación Interdisciplinaria..... **81 mínimo (94 máximo)**

Formación Social y Humanística..... **40 mínimo (50 máximo)**

Lengua Extranjera..... **30**

TOTAL

521 mínimo (544 máximo)

V. NÚMERO MÍNIMO, NORMAL Y MÁXIMO DE CRÉDITOS QUE SE PODRÁN CURSAR POR TRIMESTRE

El número mínimo, normal y máximo de créditos que podrán cursarse en el trimestre I es; 0, 64 y 64, respectivamente.

El número mínimo, normal y máximo de créditos que podrán cursarse por trimestre del II al XII es: 0, 48 y 60, respectivamente.

VI. REQUISITOS PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERO BIOMÉDICO

1. Haber cubierto al menos 521 créditos, y como máximo 544 créditos, de acuerdo con la distribución establecida en este plan.
2. Cumplir con el Servicio Social de acuerdo con lo establecido por el Reglamento de Servicio Social a Nivel de Licenciatura de la UAM.

VII. DURACIÓN PREVISTA PARA LA CARRERA

La duración prevista para la carrera es de 12 trimestres.

VIII. MODALIDADES DE OPERACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

ADMINISTRACIÓN DE LA LICENCIATURA

El Coordinador de la licenciatura será apoyado por un Comité formado por cuatro profesores. La operación de este Comité, así como su integración, se sujetará a los Lineamientos Particulares que Establecen las Funciones y Modalidades de Integración y Operación de los Comités de Licenciatura de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, emitidos por el Consejo Divisional.

El Coordinador y el Comité de Licenciatura podrán establecer los procedimientos que consideren convenientes para mejorar la operación del plan de estudios, previo conocimiento y aprobación del Consejo Divisional

EVALUACIÓN DE NIVEL MÍNIMO

Con la finalidad de brindar a todos los alumnos de nuevo ingreso las mismas oportunidades para el acceso al conocimiento, la División de Ciencias Básicas e Ingeniería aplicará una evaluación para determinar que el nivel previo de conocimientos sea el adecuado para su buen desempeño en las UEA de la formación básica. En caso de que el resultado de esta evaluación indique que es necesario que el alumno complemente su formación previa, deberá acreditar la etapa de formación propedéutica.

UEA OPTATIVAS

El Coordinador de la licenciatura, asesorado por el Comité, será el responsable de proponer al Consejo Divisional cada año, la lista de UEA optativas que éste deberá analizar y, en su caso, aprobar, cuidando en todo momento que las UEA cumplan con los objetivos de las subetapas Formación Interdisciplinaria, y Formación Social y Humanística de la cuarta etapa, Formación Complementaria. La selección anual de UEA, así como la oferta de éstas por trimestre, deberá tomar en cuenta tanto las necesidades como los recursos humanos y materiales disponibles en cada División y su publicación se hará con suficiente anticipación, por año lectivo.

TUTORES Y AUTORIZACIONES DE INSCRIPCIÓN A UEA

Todos los alumnos de la licenciatura en Ingeniería Biomédica deberán tener un tutor que los oriente en la selección de las UEA optativas de ingeniería y de ciencias sociales y humanidades. La asignación de tutores a los alumnos se hará de acuerdo con los lineamientos particulares y programas que al respecto emita el Consejo Divisional.

El Coordinador de la licenciatura autorizará la inscripción a UEA que así lo requieran con base en: a) el cumplimiento de los créditos obligatorios acumulados que debe tener el alumno para inscribirse en la UEA de acuerdo con el plan de estudios y b) con el visto bueno del tutor del alumno.

MOVILIDAD

Todos los alumnos de la licenciatura en Ingeniería Biomédica podrán participar en programas de movilidad, de acuerdo con los lineamientos particulares emitidos por el Consejo Divisional. Las UEA que podrán cursar los alumnos en esta modalidad son aquellas que pertenecen a la etapa cuatro del plan de estudios.