

UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMERICAS
CONSEJO ACADEMICO

ACUERDO N° 030-2019
(de 18 de julio de 2019)

“Por el cual se aprueba el nuevo plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica y se dictan otras disposiciones”.

El Consejo Académico en uso de sus facultades Estatutarias,

CONSIDERANDO:

Que la Universidad Especializada de las Américas mediante Acuerdo Académico No. 007-2005, aprobó el plan vigente de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica.

Que ante el Consejo Académico, en su sesión correspondiente al 14 de febrero de 2019, se presentó la propuesta para la aprobación del nuevo plan de estudio de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica, la cual fue ampliamente sustentada y discutida en presencia de los miembros del Consejo, quienes constataron la actualización en su diseño y la adecuada organización académica;

Que el nuevo plan de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica posee entre sus objetivos formar profesionales con los conocimientos, habilidades destrezas y actitudes básicas para diseñar, evaluar, asesorar, planificar, desarrollar, implementar, y controlar la calidad de los sistemas tecnológicos de la ingeniería Biomédica.

Que según el artículo 42 del Estatuto Orgánico, corresponde al Consejo Académico la aprobación de todas las carreras, a fin de regular el funcionamiento armónico de la actualidad académica generada en los diferentes órganos universitarios.

ACUERDA:

- Primero: Apruébase, como en efecto se aprueba, el nuevo plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica.
- Segundo: El programa de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica, desarrollará su Plan de Estudio en diez semestres académicos y cuatro veranos, con 74 asignaturas, 1 seminario y 227 créditos.
- Tercero: UDELAS otorgará el título profesional de Licenciado/a en Ingeniería Biomédica, a quienes aprueban satisfactoriamente todo el Plan de Estudios y cumplan con los requisitos académicos contemplados en el Estatuto Orgánico, Acuerdos y demás Resoluciones de nuestra Universidad.
- Cuarto: Se establecen como requisitos de ingreso, los siguientes:
1. Título de Bachiller en electrónica o ciencias;
 2. Certificado de buen estado de salud física y mental;
 3. Créditos y Título de Secundaria (Primer y Segundo Ciclo);
 4. Dos fotos tamaño Carné;
 5. Pasar entrevista con el Coordinador responsable de la carrera y/o profesores asignados de la carrera.
 6. Fotocopia de la Cédula;
 7. Si ha estudiado en el extranjero, deberá presentar la documentación autenticada y las respectivas traducciones, cuando así lo amerite;
 8. Todos los créditos y títulos tienen que estar registrados por Secretaría General

Quinto: El Plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica, según la propuesta presentada ante el Consejo Académico, es el siguiente:

Primer Año: Primer Semestre

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|--------|------------------------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5789 | Cálculo Diferencial | 5 | 0 | 0 | 4 |
| 5790 | Geometría Analítica | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 4761 | Inglés 448 A | 3 | 0 | 2 | 4 |
| 5792 | Biología Celular y Molecular (Lab) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5793 | Química Analítica (Lab) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5794 | Práctica Universitaria I | 0 | 3 | 0 | 3 |
| 1 | Taller | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | Sub Total de Horas | 17 | 3 | 6 | 20 |

Primer Año: Segundo Semestre

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|--------|------------------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5796 | Calculo Integral | 5 | 0 | 0 | 5 |
| 5797 | Diseño Técnico en Ingeniería | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5798 | Física Mecánica | 4 | 0 | 2 | 5 |
| 4762 | Inglés 448B | 3 | 0 | 2 | 4 |
| 5800 | Anatomía Humana (Lab) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5801 | Bioquímica (lab) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5802 | Práctica Universitaria II: | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | Sub Total de Horas | 18 | 3 | 10 | 26 |

Primer Año: Primer Verano

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|--------|----------------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5803 | Español | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5804 | Probabilidad y estadística | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5805 | Geografía de Panamá | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | Sub Total de Horas | 9 | 0 | 0 | 9 |

Segundo Año: Tercer Semestre

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|--------|-----------------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5806 | Ecuaciones diferenciales | 4 | 0 | 0 | 4 |
| 5807 | Fundamentos de Programación | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5808 | Física Electromagnética | 3 | 0 | 2 | 4 |
| 4763 | Inglés 449 A Virtual | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5810 | Bioseguridad hospitalaria | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5811 | Termodinámica | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5812 | Práctica Universitaria III | 0 | 4 | 0 | 3 |
| | Sub Total de Horas | 17 | 4 | 6 | 23 |

Segundo Año: Cuarto Semestre

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|--------|-------------------------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5813 | Análisis Numérico (lab) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5814 | Física de Ondas y Radiaciones (lab) | 3 | 0 | 2 | 4 |
| 4764 | Inglés 449 B | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5816 | Fisiología Humana (lab) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5817 | Equipo de Laboratorios | 4 | 0 | 0 | 4 |
| 5818 | Fundamentos de Electrotécnica (Lab) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5819 | Práctica Universitaria IV | 0 | 6 | 0 | 3 |
| | Sub Total de Horas | 15 | 6 | 10 | 23 |

Segundo Año: Segundo Verano

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|--------|--|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5820 | Seminario de salud Mental | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 5821 | Historia de Panamá | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5822 | Educación para la atención a la diversidad | 3 | 0 | | 3 |
| | Sub Total de Horas | 8 | 0 | 0 | 8 |

Tercer Año: Quinto Semestre

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|--------|--------------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5823 | Matemática Avanzada | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5824 | Lenguaje de Programación | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5825 | Mecánica de fluidos | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 4765 | Inglés 450 A | 1 | 0 | 2 | 2 |
| 5827 | Equipo Biomédico I | 4 | 0 | 0 | 4 |
| 5828 | Circuitos Electrónicos I | 3 | 0 | 2 | 4 |
| 5829 | Practica Universitaria V | 0 | 8 | 0 | 4 |
| | Sub Total de Horas | 16 | 8 | 6 | 23 |

Tercer Año: Sexto Semestre

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|--------|--|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5830 | Programación Avanzada (lab) (Bases de Datos) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5831 | Mecánica de Sólidos | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 4766 | Inglés 450B | 1 | 0 | 2 | 2 |
| 5833 | Materiales y Biomateriales | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5834 | Equipos Médicos II Electromecánicos | 4 | 0 | 0 | 4 |
| 5835 | Circuitos Electrónicos II (lab) | 3 | 0 | 2 | 4 |
| 5836 | Practica Universitaria VI | 0 | 8 | 0 | 4 |
| | Sub Total de horas | 16 | 8 | 6 | 23 |

Tercer Año Tercer Verano

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|--------|------------------------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5837 | Valores éticos y Morales (virtual) | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5838 | Salud Ambiental | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5839 | Electiva | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | Sub Total de horas | 9 | 0 | 0 | 9 |

Cuarto Año: Séptimo semestre

| | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|------|---|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5840 | Metodología de la investigación | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5841 | Diseño asistido por computadoras (lab) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5842 | Diseño de dispositivos médicos I (lab) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5843 | Equipo médicos II | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5844 | Circuitos Digitales y Microprocesadores (lab) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5845 | Practica Universitaria VII | 0 | 10 | 0 | 5 |
| | Sub Total de horas | 11 | 10 | 8 | 20 |

Cuarto Año: Octavo Semestre

| | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|------|---|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5846 | Diseño y Formulación de proyectos en ingeniería | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5847 | Diseño de dispositivos médicos II (lab) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5848 | Protección Radiológica | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5849 | Diseño de Instalaciones Hospitalarias | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5850 | Electrónica de Potencia y actuadores (lab) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5851 | Optativa | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5852 | Practica Universitaria VIII | 0 | 10 | 0 | 5 |
| | Sub Total de horas | 16 | 10 | 4 | 23 |

Cuarto Año: Cuarto Verano

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|--------|--------------------------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5853 | Estándares y regulaciones Biomédicas | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5854 | Sistema de información Hospitalaria | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5855 | Electiva | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | Sub Total de horas | 9 | 0 | 0 | 9 |

Quinto Año: Noveno semestre

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|--------|---|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5856 | Evaluación y Gestión de Proyectos | 3 | 0 | 0 | 2 |
| 5857 | Optativa | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5858 | Bioética | 3 | 0 | 0 | 2 |
| 5859 | Aspectos Legales | 3 | 0 | 0 | 2 |
| 5860 | Administración de la Ingeniería Biomédica | 3 | 0 | 0 | 2 |
| 5861 | Sistema de automatización y control | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | Sub Total de horas | 18 | 0 | 0 | 14 |

Quinto Año: Decimo semestre

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de laboratorio | Créditos |
|--------|--------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5862 | Trabajo de grado | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | Sub Total de horas | 3 | 0 | 0 | 3 |

OPTATIVAS

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de Laboratorio | Créditos |
|--------|---|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5863 | Actualizaciones Biomédicas | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5864 | Legislación internacional de patentes | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5865 | Bioestadística | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5866 | Bioinstrumentación | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5867 | Nano biomedicina | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5868 | Ingeniería de Rehabilitación de Tejidos | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5869 | Sistema de comunicación y redes | 3 | 0 | 0 | 3 |

ELECTIVAS

| Código | Denominación | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de Laboratorio | Créditos |
|--------|--------------------------------------|----------------|-----------------|----------------------|----------|
| 5870 | Redacción científica | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5871 | Análisis de documentación científica | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5872 | Tiflo | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5873 | Ergonomía | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5874 | Mandarín | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 5875 | Portugués | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | | Horas teóricas | Horas Practicas | Horas de Laboratorio | Créditos |
| Total | | 182 | 52*16= 832 | 56 | 233 |

Sexto: El nuevo plan de Licenciatura en Ingeniería Biomédica iniciará oficialmente a partir del año 2020.

Séptimo: Los estudiantes que cursen el plan anterior tendrán a partir del año 2020, tres años para terminar su plan académico o sea hasta el (2022). De no lograrlo, podrán realizar el proceso de reconocimiento, en los casos que corresponda, y cumplir con las asignaturas en el nuevo plan de estudios.

Octavo: Los estudios de esta Licenciatura en Ingeniería Biomédica serán presenciales y contemplan períodos regulares de clases con carácter teórico - práctico de 50 minutos, así como laboratorios en aquellas asignaturas que por su naturaleza lo requieren.

Noveno: Remítase, mediante nota de estilo al Decanato de Docencia y a la Secretaría General, copia del presente Acuerdo, para que sea fijado en los murales de la Universidad, a fin de cumplir con la notificación pertinente.

Décimo: Este acuerdo entrará a regir a partir de su correspondiente firma.

Dado a los dieciocho (18) días del mes de julio de 2019, en la sede de la Universidad Especializada de Las Américas, ubicada en Albrook, edificio N°806 y 808, Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá, República de Panamá.

Dr. Juan Bosco Bernal
Presidente




UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS



Dra. Gianna Rueda
Secretaria
SECRETARÍA GENERAL
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ