

**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 AMERICAS



Dra. Gianna Rueda  
Secretaria  
SECRETARIA GENERAL  
PANAMA, REP. DE PANAMA