

UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMERICAS  
CONSEJO ACADEMICO

**ACUERDO N° 061-2019**  
(de 4 de diciembre de 2019)

*“Que modifica el acuerdo 030-2019, que aprobó 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. 030-2019, de 18 de julio, aprobó el plan vigente de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica.

Que, ante el Consejo Académico, en su sesión correspondiente al 3 de diciembre de 2019, se presentó la propuesta de modificación al 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 las modificaciones al nuevo plan de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica incorporan nuevas horas de laboratorios al programa y re organiza algunas asignaturas en el pensum académico.

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: Aprobar la modificación al acuerdo 030-2019, que aprobó el nuevo plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica y se dictan otras disposiciones.

Segundo: El artículo segundo quedará así:

El programa de la Licenciatura en Ingeniería Biomédica, desarrollará su Plan de Estudio en diez semestres académicos y cuatro veranos.

Tercero: El artículo quinto quedará así:

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

<b>Primer Año: Primer Semestre</b>					
<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>	<b>Horas Laboratorios</b>	<b>Créditos</b>
5789	Cálculo Diferencial	5	0	0	5
5790	Geometría Analítica	3	0	0	3
4761	Inglés 448A	3	0	2	4
5792	Biología Celular y Molecular (Lab)	2	0	2	3
5793	Química Analítica (Lab)	2	0	2	3
6036	Introducción a la Biomédica	2	0	0	2
5794	Práctica Universitaria I	0	3	0	3

1	Taller	2	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>23</b>
<b>Primer Año: Segundo Semestre</b>					
<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>	<b>Horas Laboratorios</b>	<b>Créditos</b>
5796	Calculo Integral	5	0	0	5
5797	Diseño Técnico en Ingeniería (Lab)	2	0	2	3
5798	Física Mecánica (Lab)	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	4	0	2
	<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>25</b>
<b>Primer Año: Primer Verano</b>					
<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>	<b>Horas Laboratorios</b>	<b>Créditos</b>
5803	Español	3	0	0	3
5804	Probabilidad y Estadística	3	0	0	3
5805	Geografía de Panamá	3	0	0	3
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
<b>Segundo Año: Tercer Semestre</b>					
<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>	<b>Horas Laboratorios</b>	<b>Créditos</b>
5806	Ecuaciones Diferenciales	4	0	0	4
5807	Fundamentos de Programación (Lab)	2	0	2	3
5808	Física Electromagnética (Lab)	3	0	2	4
4763	Inglés 449A 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	2
	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>22</b>
<b>Segundo Año: Cuarto Semestre</b>					
<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>	<b>Horas Laboratorios</b>	<b>Créditos</b>
5813	Análisis Numérico (Lab)	2	0	2	3
5814	Física de Ondas y Radiaciones (Lab)	3	0	2	4
4764	Inglés 449B	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	Practica Universitaria IV	0	6	0	3
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>23</b>
<b>Segundo Año: Segundo Verano</b>					
<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>	<b>Horas Laboratorios</b>	<b>Créditos</b>
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	0	3
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
<b>Tercer Año: Quinto Semestre</b>					
<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>	<b>Horas Laboratorios</b>	<b>Créditos</b>
5823	Matemática Avanzada	3	0	0	3
5824	Lenguaje de Programación (Lab)	2	0	2	3
5825	Mecánica de Fluidos	3	0	0	3
4765	Inglés 450A	1	0	2	2
5827	Equipo Biomédico I	4	0	0	4
5828	Circuitos Electrónicos I (Lab)	3	0	2	4
5829	Práctica Universitaria V	0	8	0	4
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>23</b>
<b>Tercer Año: Sexto Semestre</b>					
<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>	<b>Horas Laboratorios</b>	<b>Créditos</b>
5830	Programación Avanza (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	Equipo Biomédico II	4	0	0	4
5835	Circuitos Electrónicos II (Lab)	3	0	2	4
5836	Práctica Universitaria VI	0	8	0	4
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>23</b>
<b>Tercer Año: Tercer Verano</b>					
<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>	<b>Horas Laboratorios</b>	<b>Créditos</b>
5837	Valores Éticos y Morales (Virtual)	3	0	0	3
5838	Salud Ambiental	3	0	0	3
5839	Electiva	3	0	0	3
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
<b>Cuarto Año: Séptimo Semestre</b>					
<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>	<b>Horas Laboratorios</b>	<b>Créditos</b>
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 Biomédico III	4	0	0	4
5844	Circuitos Digitales y Microprocesadores (Lab)	2	0	4	4
5845	Práctica Universitaria VII	0	10	0	5
	<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>22</b>
<b>Cuarto Año: Octavo Semestre</b>					
<b>Código</b>	<b>Denominación</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>	<b>Horas Laboratorios</b>	<b>Créditos</b>
5846	Diseño y Formulación de	3	0	0	3

	Proyectos en Ingeniería				
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
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>23</b>
<b>Cuarto Año: Cuarto Verano</b>					
Código	Denominación	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Laboratorios	Créditos
5853	Estándares y Regulaciones Biomédicas	3	0	0	3
5854	Sistema de Información Hospitalaria	3	0	0	3
	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
<b>Quinto Año: Noveno Semestre</b>					
Código	Denominación	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Laboratorios	Créditos
5856	Evaluación y Gestión de Proyectos	3	0	0	3
5858	Bioética	3	0	0	3
5859	Aspectos Legales	3	0	0	3
5860	Administración de la Ingeniería Biomédica	3	0	0	3
5861	Sistema de Automatización y Control	3	0	0	3
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
<b>Quinto Año: Décimo Semestre</b>					
Código	Denominación	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Laboratorios	Créditos
5862	Trabajo de Grado	8	0	0	8
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>

## 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

Cuarto: El artículo séptimo quedará así:

Los estudiantes que cursen el plan anterior tendrán a partir del año 2020, cuatro años para terminar su plan académico o sea hasta el (2024). 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.

Quinto: Este acuerdo sólo modifica los artículos segundo, quinto y séptimo. El resto de las disposiciones, aprobadas mediante acuerdo 030-2019, se mantienen vigentes.

Sexto: 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.

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

*Dado a los cuatro (4) días del mes de diciembre 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

