

**Acuerdo del Consejo Académico N°003  
Reunión Ordinaria 19 de julio del 2021**

**“POR EL CUAL SE APRUEBA LA MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA ARTICULADO POR CICLOS PROPEDEÚTICOS CON EL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN MANTENIMIENTO DE EQUIPO BIOMÉDICO EN EL PROCESO DE RENOVACIÓN DE REGISTRO CALIFICADO”**

La presidente del Consejo Académico, Rector y la Secretaria General en uso de sus facultades legales otorgados por el Estatuto General de la Corporación Universitaria Reformada, en el artículo 58 literal i dentro de las funciones asignadas, y

**CONSIDERANDO**

1. Que el Consejo Académico mediante Acuerdo 003 de 2 de Julio de 2020, aprobó la solicitud de renovación de Registro Calificado del Programa de Ingeniería Biomédica por ciclo propedéutico con el Programa de Tecnología en Electromedicina.
2. Que el Consejo Académico mediante Acuerdo 003 de 2 de Julio de 2020, aprobó la Reforma Curricular del Programa de Ingeniería Biomédica por ciclo propedéutico con el Programa de Tecnología en Electromedicina.
3. Que el Decreto 1330 de 2019, establece en la Subsección 2, Evaluación de Condiciones de Programa, ARTÍCULO 2.5.3.2.3.2.1., Las condiciones de programa estableciendo como tales: denominación; justificación; aspectos curriculares; organización de actividades académicas y proceso formativo; investigación, innovación y/o creación artística y cultural; relación con el sector externo; profesores; medios educativos e infraestructura física y tecnológica.
4. Que en el proceso de renovación de registros calificados de los programas, la institución tiene como objetivo principal el cumplimiento de las condiciones de calidad de los programas reguladas en el Decreto 1330 de 2019, por ello, mediante Acuerdo 002 del 19 de julio de 2021 el Consejo Académico aprueba la modificación de la denominación del programa de Tecnología en Electromedicina, remplazándola por **Tecnología en Mantenimiento de Equipo Biomédico**, así como la modificación del contenido curricular.
5. Que conforme al ciclo propedéutico con el cual se articulan el programa de **Ingeniería Biomédica** con el programa de **Tecnología en Mantenimiento de Equipo Biomédico**, se aprueba la modificación del plan de estudio del programa de Ingeniería Biomédica.

6. En virtud de lo expuesto,

**ACUERDA:**

**Artículo 1º:** Modifíquese el plan de estudios representado en créditos académicos del **programa de Ingeniería Biomédica articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Mantenimiento de Equipo Biomédico**, con un total de 155 crédito académicos en 10 semestres.

**PLAN DE ESTUDIO REPRESENTADO EN CRÉDITOS ACADÉMICOS Y POR SEMESTRES DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA ARTICULADO POR CICLOS PROPEDÉUTICOS CON EL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN MANTENIMIENTO DE EQUIPO BIOMÉDICO.**

Asignaturas	Obligatoria	Electiva	Componente Propedéutico	Créditos Académicos	Carácter	Habilitable	Horas de trabajo académico			Componente Curricular					Pre-requisito
							Horas de trabajo directo	Horas de trabajo independiente	Horas de trabajo totales	Humanístico	Formación Disciplinar	Formación Científica e Investigativa	Formación Profesional	Profundización y Énfasis Profesional	
<b>NIVEL TECNOLÓGICO</b>															
<b>Semestre 1</b>															
Cátedra Reformada	X			0	Teórico	Si	2	0	2	X					NA
Competencias Comunicativas	X			2	Teórico	Si	2	4	6	X					NA
Cálculo Diferencial	X			3	Teórico	Si	3	6	9		X				NA
Química General	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9		X				NA
Física Mecánica	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9		X				NA
Fundamentos Algorítmicos	X			2	Teórico	Si	2	4	6		X				NA
Introducción a la Tecnología Biomédica	X			2	Teórico	Si	2	4	6					X	NA
<b>Semestre 2</b>															
Cálculo Integral	X			3	Teórico	Si	3	6	9		X				Cálculo Diferencial
Bioquímica	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9		X				Química General
Física Eléctrica	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9		X				Física Mecánica
Álgebra Lineal	X			3	Teórico	Si	3	6	9		X				Cálculo Diferencial

Asignaturas	Obligatoria	Electiva	Componente Propedéutico	Créditos Académicos	Carácter	Habilitable	Horas de trabajo académico			Componente Curricular					Pre-requisito
							Horas de trabajo directo	Horas de trabajo independiente	Horas de trabajo totales	Humanístico	Formación Disciplinar	Formación Científica e Investigativa	Formación Profesional	Profundización y Énfasis Profesional	
Diseño Gráfico	X			2	Teórico	Si	2	4	6		X				NA
Circuitos Eléctricos	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9				X		Cálculo Diferencial
<b>Semestre 3</b>															
Cálculo Vectorial	X			3	Teórico	Si	3	6	9		X				Cálculo Integral
Biología Celular Y Molecular	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9		X				Bioquímica
Física Ondulatoria	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9		X				Física Mecánica
Electrónica Analógica	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9				X		Circuitos Eléctricos
Fundamentos de Equipos Biomédicos	X			2	Teórico	Si	2	4	6					X	NA
<b>Semestre 4</b>															
Anatomía	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9		X				Biología Celular y molecular
Biofísica	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9		X				Física Ondulatoria
Ecuaciones Diferenciales			X	3	Teórico	Si	3	6	9		X				Cálculo Vectorial
Estadística Descriptiva	X			2	Teórico	Si	2	4	6			X			Cálculo Diferencial
Mantenimiento de Equipos Biomédicos	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9					X	Fundamentos de Equipos Biomédicos
Electrónica Digital	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9				X		Electrónica Analógica
<b>Semestre 5</b>															
Electiva Interdisciplinar I		X		3	Teórico	Si	3	6	9	X					NA
Fisiología	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9		X				Biología Celular y Molecular
Estadística Inferencial			X	2	Teórico	Si	2	4	6			X			Estadística Descriptiva
Metrología Biomédica	X			2	Teórico	Si	2	4	6					X	Mantenimiento de Equipos Biomédicos
Señales y Sistemas			X	3	Teórico	Si	3	6	9				X		Circuitos Eléctricos
Electiva Tecnológica I		X		3	Teórico	Si	3	6	9				X		NA
<b>Semestre 6</b>															
Constitución Política	X			2	Teórico	Si	2	4	6	X					NA
Contexto Cultural, Globalización y	X			2	Teórico	Si	2	4	6	X					NA

Asignaturas	Obligatoria	Electiva	Componente Propedéutico	Créditos Académicos	Carácter	Habilitable	Horas de trabajo académico			Componente Curricular					Pre-requisito
							Horas de trabajo directo	Horas de trabajo independiente	Horas de trabajo totales	Humanístico	Formación Disciplinar	Formación Científica e Investigativa	Formación Profesional	Profundización y Énfasis Profesional	
Cambio Social															
Investigación Científica	X			2	Teórico	Si	2	4	6			X			NA
Aseguramiento Metrológico Biomédico	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9					X	Metrología Biomédica
Legislación en Salud	X			2	Teórico	Si	2	4	6					X	NA
Electiva Tecnológica II		X		3	Teórico	Si	3	6	9				X		NA
<b>Semestre 7</b>															
Ética	X			2	Teórico	Si	2	4	6	X					NA
Práctica Profesional	X			12	Práctico	No	0	36	36				X		Debe haber cursado todas las asignaturas hasta 6 semestre
<b>NIVEL PROFESIONAL</b>															
<b>Semestre 8</b>															
Electiva Interdisciplinar II		X		3	Teórico	Si	3	6	9	X					NA
Formulación y Evaluación de Proyectos	X			2	Teórico	Si	2	4	6			X			Investigación Científica
Bioinstrumentación	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9					X	Electrónica Análoga / Biofísica
Biomateriales	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9					X	Bioquímica
Infraestructura Hospitalaria	X			3	Teórico	Si	3	6	9					X	Legislación en Salud
Electiva Profesional I		x		3	Teórico	Si	3	6	9				X		NA
<b>Semestre 9</b>															
Medio Ambiente y Desarrollo	x			2	Teórico	Si	2	4	6	X					NA
Procesamiento de Señales e Imágenes Médicas	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9					X	Señales y Sistemas
Proyecto de Grado I	X			3	Teórico	Si	3	6	9			X			NA
Biomecánica	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9					X	Biomateriales
Gestión Tecnológica Hospitalaria	X			3	Teórico	Si	3	6	9					X	Infraestructura Hospitalaria
Electiva Profesional II		x		3	Teórico	Si	3	6	9				X		NA
<b>Semestre 10</b>															

Asignaturas	Obligatoria	Electiva	Componente Propedéutico	Créditos Académicos	Carácter	Habilitable	Horas de trabajo académico			Componente Curricular					Pre-requisito
							Horas de trabajo directo	Horas de trabajo independiente	Horas de trabajo totales	Humanístico	Formación Disciplinar	Formación Científica e Investigativa	Formación Profesional	Profundización y Énfasis Profesional	
Diseño Biomédico	X			3	Teórico-Práctico	No	4	5	9					X	Biomecánica
Proyecto de Grado II	X			3	Teórico	Si	3	6	9			X			Proyecto de Grado I
Ingeniería de Rehabilitación	X			3	Teórico	Si	3	6	9					X	Biomecánica
Gestión de la Calidad en Salud	X			2	Teórico	Si	2	4	6					X	Gestión Tecnológica Hospitalaria
Electiva Profesional III		X		3	Teórico	Si	3	6	9				X		NA
<b>Total Número de Horas</b>							<b>164</b>	<b>303</b>	<b>467</b>						
<b>Total Porcentaje de Horas (%)</b>							<b>35,1 %</b>	<b>64,9 %</b>	<b>100 %</b>						
<b>Total Número de Créditos del Programa</b>	<b>126</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>155</b>						<b>16</b>	<b>46</b>	<b>14</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	
<b>Total Porcentaje de Créditos (%)</b>	<b>81,3 %</b>	<b>13,5 %</b>	<b>5,2 %</b>	<b>100 %</b>						<b>10,3 %</b>	<b>29,7 %</b>	<b>9%</b>	<b>25,2 %</b>	<b>25,8 %</b>	

**Artículo 2º:** El programa propenderá por una formación integral, que posibilite el desarrollo de la personalidad y la responsabilidad social, respecto a las diferencias, con una sólida formación teórico-metodológica basada en el trabajo orientado a la investigación y a la producción de conocimientos, desarrollo de competencias y habilidades con capacidad de gestión para resolver problemas dentro de su campo profesional.

**Artículo 3º:** El programa actualmente registrado continuará otorgando el título para el que está debidamente autorizado por el Ministerio de Educación Nacional con la vigencia del registro calificado; respetando los derechos adquiridos de los estudiantes matriculados en el plan de estudios anterior hasta finalizar la última cohorte correspondiente a este.

**Artículo 4º:** El presente acuerdo será implementado a partir de la aprobación del Ministerio de Educación Nacional mediante acto administrativo y posterior apertura de las inscripciones de la Corporación Universitaria Reformada.

**Artículo 5º:** El presente acuerdo rige a partir de su expedición.

**COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Barranquilla a los diecinueve (19) días del mes de julio de dos mil veintiuno (2021).



**HELIS BARRAZA DIAZ**  
**Presidente del Consejo Académico**



**YESENIA GUZMAN ESCORCIA**  
**Secretaria General**