



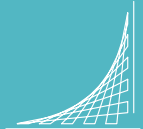
Universidad del
Rosario



Ingeniería Biomédica

SNIES 91049

Res. 1269 del 21 de febrero de 2011



ESCUELA
COLOMBIANA
DE INGENIERÍA
JULIO GARAVITO

Línea nacional gratuita 018000112668

Contact Center: 57 (1) 668 3600

AK. 45 N° 205 - 59 (autopista Norte) • Bogotá, D.C., Colombia

www.escuelaing.edu.co



Universidad del
Rosario

InfoRosario: Bogotá 4225321
otras ciudades al 01 800 511 888

Calle 14 # 6 - 25, Bogotá, D.C.

www.urosario.edu.co/programas



Instituciones de educación superior sujetas a inspección
y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional.

Duración del Programa: 154 créditos académicos

Título académico: Ingeniero Biomédico

Contacto: Ing. Antonio Miguel Cruz, Ph.D.
Co-director del Programa
antonio.miguel@urosario.edu.co

Ing. Luis Eduardo Rodriguez Cheu, Ph.D.
Co-director del Programa
luis.rodriguez@escuelaing.edu.co

La Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito y la Universidad del Rosario forman Ingenieros Biomédicos con capacidad de ser interlocutores entre la tecnología biomédica y el equipo de salud para solucionar problemas de la salud y de la profesión misma, además están capacitados para desempeñar funciones como:

- Diseñador de equipos biomédicos y de rehabilitación.
- Gestor y administrador de tecnología biomédica y hospitalaria.
- Analista en el registro y certificación de equipos biomédicos.

Plan de estudios

Ciencias Básicas

Nombre de la asignatura	Código de asignatura	Créditos
Fundamentos de matemáticas *	FMAT	4
Análisis geométrico *	AGEO	4
Precálculo *	PREM	4
Fundamentos de física**	FFIS	3
Fundamentos de biología*	FBICR	4
Fundamentos de química*	FQUIR	3
Álgebra lineal	ALLI	3
Cálculo diferencial	CALD	4
Cálculo integral	CALI	4
Cálculo vectorial	CALV	4
Ecuaciones diferenciales	ECDI	3
Bioestadística	BIST	3
Física mecánica y de fluidos	FIMF	4
Física del electromagnetismo	FIEM	4
Física de calor, ondas y estructura atómica	FICO	4
Bioquímica	BIQMR	4
Química general (inorgánica y orgánica)	QUIGR	4
Morfofisiología	MORFR	3
Biología celular y molecular	BICMR	4
Total Ciencias Básicas **		48

Ciencias Básicas de Ingeniería

Nombre de la asignatura	Código de asignatura	Créditos
Ingeniería biomédica	IIBMR	2
Expresión gráfica 1	EGR1	3
Algoritmos y programación de computadores	AYPC	3
Circuitos eléctricos 1	CIE1	3
Circuitos eléctricos 2	CIE2	3
Laboratorio circuitos eléctricos	LCIE*	1
Sistemas electrónicos digitales 1	SED1*	3
Sistemas electrónicos digitales 2	SED 2	3
Microprocesadores e interfaces	MPEI	3
Laboratorio electrónica análoga 1	LEL1	1
Laboratorio electrónica análoga 2	LEL2	1
Electrónica análoga 1	ELA1	3
Electrónica análoga 2	ELA2	3
Electrónica de potencia - electrónica	ELPO	3
Sistemas de control digital biomédico	SCDB	3
Total Ciencias Básicas de Ingeniería		38

* Asignaturas de fundamentación que deberán ser cursadas dependiendo del nivel de conocimiento certificado por el aspirante al momento de la admisión.

** Este total NO incluye las asignaturas de fundamentación.

** El estudiante cursa FFIS si su clasificación del ICFES en Física es bajo de acuerdo a las políticas de admisión de la Escuela, teniendo en cuenta el periodo en el cual presentó el examen del ICFES.

* Esta asignatura tiene como correquisito Electrónica análoga 1 - ELA1.

* Esta asignatura tiene como correquisito Circuitos eléctricos 2 - CIE2.

Formación humanística

Nombre de la asignatura	Código de asignatura	Créditos
Competencia comunicativa básica*	COMBR*	3
Competencia comunicativa	CMCAR	2
Bioética y legislación	BTLE	1
Gestión y Administración de empresas	GADER	2
Metodología de la investigación	MINVR	2
Electiva humanística 1	EHU1	3
Constitución política e instrucción cívica	CPICR	2
Total Formación humanística **		12

Bienestar Universitario

Nombre de la asignatura	Código de asignatura	Créditos
Deporte dirigido	DEPD	0
Total Bienestar Universitario		0

Ingeniería Aplicada

Nombre de la asignatura	Código de asignatura	Créditos
Bioinformática	BIFM	2
Biofísica 1	BIF1R	3
Biofísica 2	BIF2R	2
Sistemas y señales biomédicos	SYSB	3
Biomateriales	BIMT	3
Gestión de mantenimiento clínico hospitalario	GMCHR	3
Bioinstrumentación	BIOI	3
Informática médica	IFMER	2
Ingeniería clínica y hospitalaria	INCHR	3
Biomecánica	BIOM	3
Procesado de señales e imágenes médicas	PSIM	3
Diseño biomédico	DBIO	4
Electiva programa 1	ELP1R	3
Electiva programa 2	ELP2R	3
Electiva programa 3	ELP3R	3
Electiva programa 4	ELP4R	3
Electiva programa 5	ELP5R	3
Electiva programa 6	ELP6R	3
Trabajo dirigido o pasantía	PYDPR	4
Total Ingeniería aplicada		56