

# Descripción Bachillerato en Ciencias Biomédicas

Este programa expone al estudiante a una gama de disciplinas que aumentan su comprensión en temas clínicos y le brindaran una base para ser exitoso en la solicitud a estudios graduados en disciplinas relacionadas a la salud. El programa permite tener la gran mayoría de los requisitos para seguir estudios graduados en medicina. Además, el estudiante podrá solicitar a programas doctorales en farmacia, audiolología, terapia física, y quiropráctica. Además, tienen los requisitos para programas doctorales de ciencias básicas como microbiología, bioquímica y Biología. Se les aconseja a los estudiantes tomar como cursos distributivos prescritos aquellas clases adicionales que son requisitos de estos programas y que no están contemplados en el bachillerato. El componente académico, además les permite ingresar a programas de post-gradado como tecnología medica, y cito-tecnología.

El bachillerato le permite al estudiante solicitar trabajo como representante medico y técnico de laboratorio en universidades o centros de investigación.

## Misión

El bachillerato en Ciencias en Ciencias Biomédicas está diseñado para desarrollar en los estudiantes la comprensión de los conceptos modernos de las Ciencias Biomédicas para familiarizarlos con el desarrollo de las destrezas básicas de laboratorio, enseñarles a resolver problemas científicos que los capacitarán para la solución de problemas en nuestra sociedad y para enfrentarse a la demanda de empleo o estudios post-graduados.

## Perfil de Competencias de los Egresados

Este grado de Bachiller en Ciencias Biomédicas está diseñado para desarrollar las competencias que permitirán a los estudiantes:

### Conocimiento

1. Los capacitará para tomar los exámenes de admisión a escuelas de ciencias biomédicas a nivel profesional o graduado.

### Habilidades

1. Les permitirá utilizar el pensamiento crítico para evaluar las consecuencias y discernir entre las acciones que promueven el mantenimiento de la calidad de vida mediante el cuidado de la salud individual y colectiva, y tomar decisiones informadas sobre asuntos de salud dentro de un marco de valores ético-morales.

## Requerimientos de Admisión

Todo estudiante a ser admitido deberá presentar un documento válido que acredite su identidad, para fines de cumplimiento con la ley y la reglamentación aplicable.

1. Opción A:
  - a. Entregar un documento oficial expedido en cualquier medio tangible que sirva para certificar que el estudiante ha completado los requisitos de graduación de una escuela superior acreditada, con un índice académico de 2.00 o su equivalente.
  - b. Someter los resultados obtenidos en la Prueba de Admisión Universitaria (PAA), de la Prueba de Aptitud Escolar (Scholastic Aptitude Test) o cualesquiera otra equivalente.
  - c. Obtener un índice de 785 o su equivalente, según el procedimiento que realiza la Oficina de Admisiones.
  
2. Opción B:
  - a. Entregar un documento oficial expedido en cualquier medio tangible que sirva para certificar que el estudiante ha completado los requisitos de graduación.
  - b. Esta opción de admisión no requiere la presentación del resultado de la prueba PAA, del Scholastic Aptitude Test o de cualesquiera otra equivalente.

## Requisitos de Transferencia

1. Cumplir con los requisitos de admisión para estudiantes transferidos establecidos en el Catálogo General.
2. Haber cursado estudios universitarios en otra institución y haber aprobado con calificación de C o mas; un mínimo de 12 créditos.

## Requisito de Progreso Académico

1. Cumplir con todas las Normas de Progreso Satisfactorio establecidas en el Catálogo General.
2. Los estudiantes de este Programa deben aprobar todos los cursos de Ciencias Biomédicas y el curso MATH 1500 con una calificación mínima de C.

## Requisitos de Educación General

### Requisitos de Educación General – 45 créditos

Curso	Título	Créditos	NOTAS
GEIC 1010	Tecnologías de la Información y la Computación	3	
GEHP 3000	Salud Integral y Calidad de Vida	3	Pre-requisito GEEN (1101 ó 1201 ó 2311)
GEEN (1101 ó 1201 ó 2311)	Inglés I	3	
GEEN (1102 ó 1202 ó 2312)	Inglés II	3	
GEEN (1103, 1203 ó 2313)	Inglés III	3	Pre-requisito GEEN (1102 ó 1202 ó 2312)
GESP 1101	Literatura y Comunicación: Narrativa y Poesía	3	

GESP 1102	Literatura y Comunicación: Ensayo y Teatro	3	
GESP 2203	Literatura y Visión de Mundo	3	
GEMA 1200	Fundamentos de Álgebra	3	
GECF 1010	Introducción a la Fe Cristiana	3	
GEHS 2010	Proceso Histórico del Puerto Rico Contemporáneo	3	
GEHS 3020	Sociedad Global	3	Escoge uno de los cursos.
GEHS 3050	Formación Humana, Sociedad y Cultura		
GEHS 4020	Civilización Occidental, Antigua y Medieval		
GEHS 4030	Civilización Occidental Moderna y Contemporánea		
GEPE 3010	Apreciación del Arte	3	Escoge uno de los cursos.
GEPE 3020	Apreciación de la Música		
GEPE 3030	Apreciación del Teatro		
GEPE 4040	Ética y Responsabilidad Social	3	
GEEC 2000	Cultura Emprendedora	3	

### Requisitos de Concentración: 56 créditos

Curso	Título	Créditos	NOTAS
BIOL 1101	Biología General I	3	
BIOL 1103	Laboratorio de Destrezas de Biología	1	Concurrente con BIOL 1101
BIOL 1102	Biología General II	3	Pre-requisito BIOL 1101 BIOL 1103
BIOL 1104	Laboratorio de Destrezas de Biología II	1	Pre-requisito BIOL 1101 y BIOL 1103  Concurrente con BIOL 1102
BMSC 2210	Genética Humana	3	Pre-requisito BIOL 1102
CHEM 1111	Química General I	4	Pre-requisito GEMA1200  Contiene Laboratorio
BIOL 3105	Microbiología General	4	Pre-requisito BIOL 1102, BIOL 1104 y CHEM 1111  Contiene Laboratorio
CHEM 2212	Química General II	4	Pre-requisito MATH 1500 ó MATH 1511 y CHEM 1111  Contiene Laboratorio
CHEM 2221	Química Orgánica I	4	Pre-requisito CHEM 2212

BMSC 3011	Anatomía y Fisiología Humana I	3	Pre-requisito BIOL 1102 Contiene Laboratorio
CHEM 2222	Química Orgánica II	4	Pre-requisito CHEM 2221 Contiene Laboratorio
BMSC 3012	Anatomía y Fisiología Humana II	3	Pre-requisito BMSC 3011 Contiene Laboratorio
PHYS 3001	Física General I	4	Pre-requisito MATH 1500 Contiene Laboratorio
MATH 1500	Precálculo **	5	Pre-requisito GEMA 1200 Puede tomar en su lugar MATH 1511 Precálculo I y MATH 1512 Precálculo II
PHYS 3002	Física General II	4	Pre-requisito PHYS 3001 Contiene Laboratorio
BMSC 4020	Ética Biomédica	3	24 créditos en el área de las Ciencias Biomédicas
BMSC 4015	Bioquímica de la Fisiología Humana	3	Pre-requisito CHEM 2222

### **Requisitos Distributivos Prescritos: 12 créditos**

Doce (12) créditos de entre los siguientes:

BIOL 2153 Bioestadísticas (3 créditos)

BIOL 3405 Inmunología (3 créditos)

BIOL 4305 Microbiología Médica (3 créditos)

BIOL 4405 Embriología (3 créditos)

BIOL 4494 Farmacología (3 créditos)

BIOL 4604\* Biología Celular y Molecular (3 créditos)

BIOL 4905 Patología (3 créditos)

CHEM 3320 Química Analítica (4 créditos)

ENGL 2076 Lectura y Redacción de Textos Técnicos (3 créditos)

ENGL 3030 Redacción Técnico-Científica en las Ciencias (3 créditos)

MATH 2251 Cálculo (5 créditos)

### **Cursos Libres: 6 créditos**

## Listado de Cursos de Concentración Medulares

### BMSC 2210 GENÉTICA HUMANA

Conceptos fundamentales de la genética humana, desde la perspectiva de la estructura, función y transmisión de los genes; incluyendo interacción gen-gen y gen-ambiente. Se dará énfasis en los aspectos moleculares de la herencia humana, etiología genética de las enfermedades y técnicas de investigación en genética humana. Requisito: BIOL 1102. (3 créditos)

### BMSC 3011 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA I

Análisis de los conceptos de histología y de los sistemas integumentario, esquelético, muscular y nervioso del cuerpo humano desde el punto de vista anatómico y fisiológico, incluyendo las consideraciones patofisiológicas de los mismos. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BIOL 1102. (3 créditos)

### BMSC 3012 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA II

Análisis de los conceptos de los sistemas endocrino, reproductor, cardiovascular, linfático, inmunológico, excretor, respiratorio y digestivo del cuerpo humano, incluyendo las consideraciones patofisiológicas. Requiere 30 horas de conferencia y 45 horas de laboratorio. Requisito: BMSC 3011. (3 créditos)

### BMSC 4015 BIOQUÍMICA DE LA FISIOLOGÍA HUMANA

Estudio de las transformaciones metabólicas que sufren los compuestos químicos y los biopolímeros en el nivel celular. Estudios fisiológicos que comprenden: bioenergética, metabolismo de vitaminas y hormonas, anabolismo y catabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas, producción de energía a través del ciclo del ácido tricarbónico y la fosforilación oxidante. Requisito: CHEM 2222. (3 créditos)

### BMSC 4020 ÉTICA BIOMÉDICA

Estudio de los aspectos éticos en las ciencias biomédicas. Análisis, discusión y aplicación de la ética en situaciones de conflicto en la medicina y la investigación biomédica. Requisito: Haber completado 24 créditos en el área de las Ciencias Biomédicas. (3 créditos)