



# Computación Científica

Vigilada MinEducación

**Haz parte la Cuarta Revolución Industrial mediante la ciencia de datos y la computación de última generación al servicio de la sociedad.**

La computación científica implica usar **modelos matemáticos y programas computacionales** para mejorar nuestra comprensión de **cómo funciona el mundo**. Hay tres partes en el proceso:

- Encontrar una **descripción matemática** completa del sistema que incluya todo el comportamiento de interés.
- Construir un **código computacional** eficiente que resuelva las ecuaciones matemáticas.
- **Extraer predicciones y resultados** que puedan ser comparados con el mundo real, con experimentos o con otras teorías científicas.

[www.udemedellin.edu.co](http://www.udemedellin.edu.co)



SC6262-1

## PLAN DE FORMACIÓN ACADÉMICO

(Asignaturas y créditos)

<p><b>1</b> Álgebra y Trigonometría 3 Análisis Geométrico 4 Introducción a la Computación Científica 3 Fundamentos de Programación 3 Expresión Escrita 3 Actividad Deportiva o Cultural 1</p>	<p><b>4</b> Cálculo de Varias Variables 3 Laboratorio y Modelación Computación Científica II 2 Física II 3 Estadística Aplicada 3 Química Inorgánica 4 Manejo de Datos y Visualización Científica 2</p>	<p><b>7</b> Físicoquímica Computacional 3 Mecánica Computacional 3 Biología Computacional 3 Ingeniería de Software Científico 2 Línea de Énfasis I 3 Libre Elección II 2</p>
<p><b>2</b> Álgebra Lineal 3 Cálculo Diferencial 3 Herramientas Computacionales 2 Lenguajes de Programación 3 Matemáticas Especiales 3 Cátedra Institucional Ciencia y Libertad 2</p>	<p><b>5</b> Métodos Numéricos I 3 Laboratorio y Modelación Computación Científica III 2 Investigación de Operaciones 3 Ecuaciones Diferenciales I 3 Computación de Alto Desempeño 3 Libre Elección I 2</p>	<p><b>8</b> Laboratorio y Modelación Computación Científica V 2 Simulaciones de Sistemas Complejos 3 Tópicos en Computación Científica I 3 Formulación y Evaluación de Proyectos 3 Línea de Énfasis II 3 Libre Elección III 2</p>
<p><b>3</b> Cálculo Integral 3 Laboratorio y Modelación Computación Científica I 2 Física I 3 Estadística y Probabilidades 3 Química General 4 Sistemas Biológicos 3</p>	<p><b>6</b> Métodos Numéricos II 3 Laboratorio y Modelación Computación Científica IV 2 Cultura Emprendedora 2 Ecuaciones Diferenciales II 3 Física Computacional 3 Finanzas Computacionales 3</p>	<p><b>9</b> Laboratorio y Modelación Computación Científica VI 2 Metodología de Investigación 3 Tópicos en Computación Científica II 3 Innovación Tecnológica 2 Práctica Dirigida de Computación Científica 3 Línea de Énfasis III 3</p>
		<p><b>10</b> Práctica Empresarial, Trabajo de Grado o Proyecto de Empresarismo o Investigación 12</p>