

**MODELADO Y SIMULACIÓN COMPUTACIONAL - PLAN 0550**  
**Resolución MEN No. 016958, 27 DE DICIEMBRE DE 2019 - Vigencia 7 años**  
**TOTAL CRÉDITOS: 125**  
**DURACIÓN: 8 SEMESTRES**  
**SNIES: 109144**

N° CRÉDITOS	ASIGNATURA	REQUISITO	OFERTA POR TEMÁTICA
<b>FUNDAMENTACIÓN BÁSICA</b>			
2	DATA VISUALIZATION & DATA ANALYSIS - FCNI	CORREQUISITO: PRECÁLCULO	
4	PRECÁLCULO	CORREQUISITO: DATA VISUALIZATION & DATA ANALYSIS - FCNI	
3	CÁLCULO DIFERENCIAL	PRECÁLCULO	
3	CÁLCULO INTEGRAL	CÁLCULO DIFERENCIAL	
3	CÁLCULO VECTORIAL	CÁLCULO INTEGRAL ÁLGEBRA LINEAL	
3	ECUACIONES DIFERENCIALES	CÁLCULO INTEGRAL	
2	MATEMÁTICAS DISCRETAS		
3	ÁLGEBRA LINEAL	PRECÁLCULO	
3	ESTADÍSTICA	PRECÁLCULO	
3	MODELOS ESTADÍSTICOS	ESTADÍSTICA	
3	QUÍMICA GENERAL		
3	BIOLOGÍA GENERAL		
4	FÍSICA I	CÁLCULO DIFERENCIAL	
3	PRINCIPIOS DE MODELADO Y SIMULACIÓN		
2	INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO		
2	PENSAMIENTO AMBIENTAL		
3	MODELADO Y SIMULACIÓN	CÁLCULO DIFERENCIAL	
3	OPTIMIZACIÓN LINEAL	ÁLGEBRA LINEAL	
0	EXAMEN DE SEGUIMIENTO		

FUNDAMENTACIÓN ESPECÍFICA			
3	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN		
3	ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	
3	ESTRUCTURAS DE DATOS	ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN	
3	PROGRAMACIÓN AVANZADA	ESTRUCTURAS DE DATOS	
3	BASES DE DATOS	PROGRAMACIÓN AVANZADA	
3	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN	
3	MÉTODOS NUMÉRICOS Y PROGRAMACIÓN	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	
		CÁLCULO INTEGRAL	
2	MATÉMATICA Y SIMULACIÓN COMPUTACIONAL		
3	AUTÓMATAS Y AGENTES		
3	SIMULACIÓN ESTOCÁSTICA		
3	MINERÍA DE DATOS Y APRENDIZAJE DE MÁQUINA		
3	SISTEMAS DINÁMICOS		
2	CAOS Y COMPLEJIDAD		
3	COMPUTACIÓN CIENTÍFICA	MÉTODOS NUMÉRICOS Y PROGRAMACIÓN	
		ECUACIONES DIFERENCIALES	
5	OPCIÓN DE GRADO		*
FUNDAMENTACIÓN HUMANÍSTICA			
2	ÉTICA, CIUDADANÍA Y PAZ		
2	HUMANIDADES I		*
2	HUMANIDADES II	HUMANIDADES I	*
2	HUMANIDADES III	HUMANIDADES II	*
IDIOMA EXTRANJERO			
2	INGLÉS A1		
2	INGLÉS A2	INGLÉS A1	
2	INGLÉS B1	INGLÉS A2	
ELECTIVAS			
14	ELECTIVAS		*

**IDIOMA INGLÉS:** Los estudiantes que a su ingreso al programa demuestren el nivel de inglés B1 según el Marco Común Europeo, dedicarán estos créditos a la profundización del estudio en este o de otros idiomas según su preferencia y la oferta de la Universidad.

**EXAMEN DE SEGUIMIENTO:** Cada programa realizará exámenes orientados al seguimiento académico de sus estudiantes, cuyos resultados deben servir para retroalimentar el Programa, a las metodologías de enseñanza-aprendizaje y al plan de mejoramiento.

\* [Para visualizar las temáticas que desarrolla ésta asignatura consulte: Contenidos programáticos /Horarios](#)