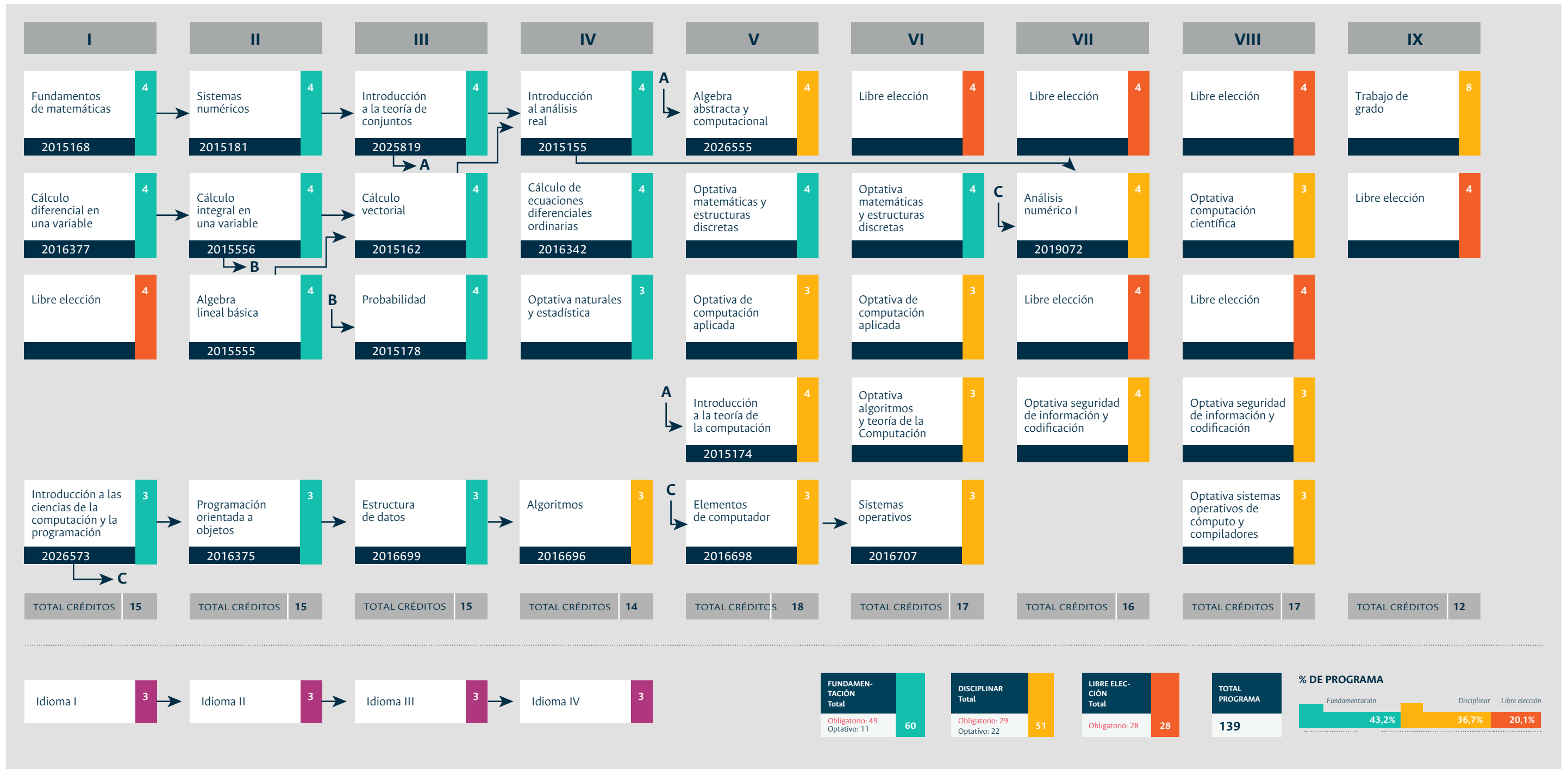


# Programa Curricular CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

SEDE BOGOTÁ | FACULTAD DE CIENCIAS

ACUERDO 487 DE 2022

La presente Malla curricular es una propuesta que busca orientar al estudiante en la inscripción de sus asignaturas semestre a semestre, teniendo en cuenta el número de créditos exigidos por agrupaciones y componentes.



## CONVENCIONES

- COMPONENTE DE NIVELACIÓN
- COMPONENTE DE LIBRE ELECCIÓN
- COMPONENTE DE FUNDAMENTACIÓN
- COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL O DISCIPLINAR

\* El listado de asignaturas optativas se presenta en la siguiente hoja, según la agrupación a la que pertenezcan.



**AGRUPACIÓN: MATEMÁTICAS Y ESTRUCTURAS DISCRETAS**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉD.
2015168	Fundamentos de matemáticas	4
2015181	Sistemas numéricos	4
2025819	Introducción a la teoría de conjuntos	4
2015555	Álgebra lineal básica	4
2016377	Cálculo diferencial en una variable	4
2015556	Cálculo integral en una variable	4
2015162	Cálculo vectorial	4
2016342	Cálculo de ecuaciones diferenciales ordinarias	4
2015155	Introducción al análisis real	4
2015178	Probabilidad	4
2015152	Grupos y anillos	4
2015184	Teoría de grafos	4
2027312	Introducción al análisis combinatorio	4
2028838	Cadenas de Markov y aplicaciones	4

**CRÉDITOS EXIGIDOS: 48 | OBLIGATORIOS: 40 OPTATIVOS: 8**
**AGRUPACIÓN: ALGORITMOS Y TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉD.
2016696	Algoritmos	3
2015174	Introducción a la teoría de la computación	4
2026555	Algebra abstracta y computacional	4
2019267	Teoría de la recursión	4
2027628	Teoría de lenguajes formales	3
2027629	Lógica computacional	3
2028641	Quantum computer programming	4
2029273	Advanced data structures	4
2029274	Topics on advanced algorithms	4
2029275	Complejidad computacional	4

**CRÉDITOS EXIGIDOS: 14 | OBLIGATORIOS: 11 OPTATIVOS: 3**
**AGRUPACIÓN: COMPUTACIÓN CIENTÍFICA**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉD.
2019072	Análisis numérico I	4
2015173	Introducción a la optimización	4
2019082	Modelos matemáticos I	4
2019103	Análisis numérico II	4
2025971	Optimización	3
2026377	Métodos numéricos en finanzas	4
2026519	Ecuaciones en diferencias finitas y sistemas dinámicos	4
2028836	Álgebra lineal numérica	4

**CRÉDITOS EXIGIDOS: 7 | OBLIGATORIOS: 4 OPTATIVOS: 3**
**AGRUPACIÓN: CIENCIAS NATURALES Y ESTADÍSTICA**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉD.
1000010	Biología molecular y celular	3
1000013	Probabilidad y estadística fundamental	3
1000041	Química básica	3
2015176	Mecánica newtoniana	4
2016651	Fundamentos de física teórica	3
2022689	Fundamentos de física	3

**CRÉDITOS EXIGIDOS: 3 | OBLIGATORIOS: 0 OPTATIVOS: 3**
**AGRUPACIÓN: SEGURIDAD INFORMÁTICA Y CODIFICACIÓN**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉD.
2027311	Introducción a la criptografía y a la teoría de información	4
2027310	Criptografía	3
2027313	Teoría de la codificación	4

**CRÉDITOS EXIGIDOS: 7 | OBLIGATORIOS: 0 OPTATIVOS: 7**
**AGRUPACIÓN: SISTEMAS OPERATIVOS, DE CÓMPUTO Y COMPILADORES**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉD.
2016698	Elementos de computadores	3
2016707	Sistemas operativos	3
2016697	Arquitectura de computadores	3
2016722	Computación paralela y distribuida	3
2025966	Lenguajes de programación	3
2027642	Compiladores	3

**CRÉDITOS EXIGIDOS: 9 | OBLIGATORIOS: 6 OPTATIVOS: 3**
**AGRUPACIÓN: PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE DATOS**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉD.
2026573	Introducción a las ciencias de la computación y a la programación	3
2016375	Programación orientada a objetos	3
2016699	Estructuras de datos	3

**CRÉDITOS EXIGIDOS: 9 | OBLIGATORIOS: 9 OPTATIVOS: 0**
**AGRUPACIÓN: COMPUTACIÓN APLICADA**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉD.
2016353	Bases de datos	3
2016701	Ingeniería de software I	3
2025196	Introducción a la biología computacional	4
2025960	Computación visual	3
2025967	Redes de computadores	3
2025995	Introducción a los sistemas inteligentes	3
2027309	Análisis forense digital	4
2027631	Introducción a la inteligencia artificial	3
2027632	Física computacional	3
2027641	Análisis de bases de datos	3
2028837	Matemáticas del aprendizaje de máquinas	4
2028839	Fundamentos de analítica de datos y aplicaciones	4
2029090	Redes neuronales, arquitecturas y aplicaciones	4
2029272	Práctica Profesional	6

**CRÉDITOS EXIGIDOS: 6 | OBLIGATORIOS: 0 OPTATIVOS: 6**
**AGRUPACIÓN: TRABAJO DE GRADO**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉD.
2027633	Trabajo de Grado - Trabajos investigativos	8
2027634	Trabajo de Grado - Asignaturas de posgrado	8
2027636	Trabajo de Grado - Pasantías	8

**CRÉDITOS EXIGIDOS: 8 | OBLIGATORIOS: 8 OPTATIVOS: 0**
**CONVENCIONES**


COMPONENTE DE FUNDAMENTACIÓN



COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL O DISCIPLINAR



COMPONENTE DE LIBRE ELECCIÓN



ASIGNATURA OBLIGATORIA