



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE COLOMBIA

# PLAN DE ESTUDIOS 2879

Sugerido para el plan básico.

ÁREA CURRICULAR DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INDUSTRIAL  
PROGRAMA DE PREGRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y  
COMPUTACIÓN

## NORMATIVIDAD

- (1) Creación
- (2) Denominación
- (3) Estructura del Plan
- (4) Plan de Estudios Detallado

Acuerdo 91 de 1978 del Consejo Superior Universitario  
Acuerdo 86 de 2013 del Consejo Superior Universitario  
Acuerdo 097 de 2014 del Consejo Académico  
Acuerdo 131 del 2021 del Consejo de Facultad

## CRÉDITOS ÁREAS DE FORMACIÓN. RESOLUCIÓN 2773 DE 2003 MEN.

Ciencias Básicas	35
Ciencias Básicas de Ingeniería	9
Ingeniería Aplicada	82
Económico - Administrativa	6
Socio humanística y temas comple.	53

## CRÉDITOS COMPONENTES ACUERDO 033 DE 2007 DEL CSU.

Básico o de Fundamentación	51	B
Disciplinar o Profesional	81	C
Libre Elección	33	L
TOTAL	165	
Nivelación - Mate. Bás., Lecto-Escrit. e Inglés	20	P

B	Matemáticas	16
	Probabilidad y Estadística	3
	Ciencias de la Computación	30
	Física	8
	Ciencias Económicas y Administrativas	6
C	Métodos y Tecnologías de Software	21
	Infraestruct. Comput., de Com. y de Inf.	30
	Computación Visual	3
	Sistemas Inteligentes	3
	Sistemas Modelos, Opt. y Simul.	12
	Contexto Prof. y Proyectos de Ingeniería	6
	Trabajo de Grado	6
L	Libre Elección	33

SEMESTRE I	SEMESTRE II	SEMESTRE III	SEMESTRE IV	SEMESTRE V	SEMESTRE VI	SEMESTRE VII	SEMESTRE VIII	SEMESTRE IX	SEMESTRE X
<div>1</div> <div>4 6 6</div> <div>Fundamentos de mecánica</div> <div>FÍSICA</div> <div>1000019 B</div>	<div>4</div> <div>4 6 6</div> <div>Fundamentos de electricidad y magnetismo</div> <div>FÍSICA</div> <div>1000017 B</div>	<div>6</div> <div>3 4 5</div> <div>PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA</div> <div>PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA</div> <div>B</div>	<div>10</div> <div>3 4 5</div> <div>MODELOS Y SIMULACIÓN</div> <div>SISTEMA, MODELO, OPTIMIZACIÓN Y SIMULACIÓN</div> <div>C</div>	<div>5</div> <div>3 4 8</div> <div>OPTIMIZACIÓN</div> <div>SISTEMA, MODELO, OPTIMIZACIÓN Y SIMULACIÓN</div> <div>C</div>	<div>7</div> <div>3 4 8</div> <div>Taller de proyectos interdisciplinarios</div> <div>CONTEXTO PROFESIONAL Y PROYECTOS DE INGENIERÍA</div> <div>C</div>	<div>16</div> <div>3 4 5</div> <div>CRPTOGRAFIA Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN</div> <div>INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE COMUNICACIONES Y DE INFORMACIÓN</div> <div>C</div>	<div>17</div> <div>3 4 5</div> <div>Computación paralela y distribuida</div> <div>INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE COMUNICACIONES Y DE INFORMACIÓN</div> <div>C</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>
<div>1</div> <div>4 6 6</div> <div>CÁLCULO DIFERENCIAL</div> <div>MATEMÁTICAS</div> <div>B</div>	<div>4</div> <div>4 5 7</div> <div>CÁLCULO INTEGRAL</div> <div>MATEMÁTICAS</div> <div>B</div>	<div>7</div> <div>4 5 7</div> <div>CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES</div> <div>MATEMÁTICAS</div> <div>B</div>	<div>4</div> <div>3 4 5</div> <div>INGENIERÍA ECONÓMICA</div> <div>CIENC. ECONOM. Y ADMINISTRATIVAS</div> <div>B</div>	<div>3</div> <div>3 4 5</div> <div>GERENCIA Y GESTIÓN DE PROYECTOS</div> <div>CIENC. ECONOM. Y ADMINISTRATIVAS</div> <div>B</div>	<div>9</div> <div>3 4 5</div> <div>SISTEMAS DE INFORMACIÓN</div> <div>INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE COMUNICACIONES Y DE INFORMACIÓN</div> <div>C</div>	<div>16</div> <div>3 4 5</div> <div>ARQUITECTURA DE INFRAESTRUCTURA Y GOBIERNO DE TICs</div> <div>INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE COMUNICACIONES Y DE INFORMACIÓN</div> <div>C</div>	<div>17</div> <div>3 4 5</div> <div>Computación visual</div> <div>COMPUTACIÓN VISUAL</div> <div>C</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>
<div>2</div> <div>3 4 5</div> <div>Introducción a la Ingeniería de sistemas y computación</div> <div>CONTEXTO PROFESIONAL Y PROYECTOS DE INGENIERÍA</div> <div>C</div>	<div>1</div> <div>4 5 7</div> <div>ÁLGEBRA LINEAL</div> <div>MATEMÁTICAS</div> <div>B</div>	<div>8</div> <div>4 4 8</div> <div>MATEMÁTICAS DISCRETAS I</div> <div>CIENCIAS CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN</div> <div>B</div>	<div>11</div> <div>4 4 8</div> <div>MATEMÁTICAS DISCRETAS II</div> <div>CIENCIAS CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN</div> <div>B</div>	<div>6</div> <div>3 4 5</div> <div>Redes de computadores</div> <div>INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE COMUNICACIONES Y DE INFORMACIÓN</div> <div>C</div>	<div>7</div> <div>3 4 5</div> <div>MÉTODOS NUMÉRICOS</div> <div>CIENCIAS CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN</div> <div>B</div>	<div>14</div> <div>3 4 5</div> <div>Información y comunicaciones</div> <div>INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE COMUNICACIONES Y DE INFORMACIÓN</div> <div>C</div>	<div>17</div> <div>3 4 5</div> <div>Computación visual</div> <div>COMPUTACIÓN VISUAL</div> <div>C</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>
<div>3</div> <div>3 4 5</div> <div>PROGRAMACIÓN</div> <div>MÉTODOS Y TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE</div> <div>C</div>	<div>5</div> <div>3 4 5</div> <div>Programación orientada a objetos</div> <div>MÉTODOS Y TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE</div> <div>C</div>	<div>12</div> <div>3 4 5</div> <div>Estructuras de datos</div> <div>MÉTODOS Y TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE</div> <div>C</div>	<div>14</div> <div>3 4 5</div> <div>Ingeniería de software I</div> <div>MÉTODOS Y TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE</div> <div>C</div>	<div>14</div> <div>3 4 5</div> <div>Ingeniería de software II</div> <div>MÉTODOS Y TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE</div> <div>C</div>	<div>16</div> <div>3 4 5</div> <div>Arquitectura de software</div> <div>MÉTODOS Y TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE</div> <div>C</div>	<div>17</div> <div>3 4 5</div> <div>Computación visual</div> <div>COMPUTACIÓN VISUAL</div> <div>C</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>
<div>3</div> <div>3 4 5</div> <div>Bases de datos</div> <div>INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE COMUNICACIONES Y DE INFORMACIÓN</div> <div>C</div>	<div>5</div> <div>3 4 5</div> <div>Elementos de computadores</div> <div>INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE COMUNICACIONES Y DE INFORMACIÓN</div> <div>C</div>	<div>11</div> <div>3 4 5</div> <div>Arquitectura de computadores</div> <div>INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE COMUNICACIONES Y DE INFORMACIÓN</div> <div>C</div>	<div>11</div> <div>3 4 5</div> <div>Sistemas operativos</div> <div>INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE COMUNICACIONES Y DE INFORMACIÓN</div> <div>C</div>	<div>12</div> <div>3 4 5</div> <div>Lenguajes de programación</div> <div>MÉTODOS Y TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE</div> <div>C</div>	<div>15</div> <div>3 4 5</div> <div>Introducción a los sistemas inteligentes</div> <div>SISTEMAS INTELIGENTES</div> <div>C</div>	<div>17</div> <div>3 4 5</div> <div>Computación visual</div> <div>COMPUTACIÓN VISUAL</div> <div>C</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>
<div>3</div> <div>3 4 5</div> <div>Pensamiento sistémico</div> <div>SISTEMA, MODELO, OPTIMIZACIÓN Y SIMULACIÓN</div> <div>C</div>	<div>2</div> <div>3 4 5</div> <div>Elementos de computadores</div> <div>INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE COMUNICACIONES Y DE INFORMACIÓN</div> <div>C</div>	<div>11</div> <div>3 4 5</div> <div>Sistemas operativos</div> <div>INFRAESTRUCTURA COMPUTACIONAL DE COMUNICACIONES Y DE INFORMACIÓN</div> <div>C</div>	<div>12</div> <div>3 4 5</div> <div>Lenguajes de programación</div> <div>MÉTODOS Y TECNOLOGÍAS DE SOFTWARE</div> <div>C</div>	<div>15</div> <div>3 4 5</div> <div>Introducción a los sistemas inteligentes</div> <div>SISTEMAS INTELIGENTES</div> <div>C</div>	<div>17</div> <div>3 4 5</div> <div>Computación visual</div> <div>COMPUTACIÓN VISUAL</div> <div>C</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>17</div> <div>4 4 8</div> <div>LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>
<div>13</div> <div>18 21</div> <div>39</div>	<div>15</div> <div>20 25</div> <div>45</div>	<div>18</div> <div>23 31</div> <div>54</div>	<div>16</div> <div>20 28</div> <div>48</div>	<div>16</div> <div>20 28</div> <div>48</div>	<div>18</div> <div>24 33</div> <div>57</div>	<div>18</div> <div>24 33</div> <div>57</div>	<div>17</div> <div>24 27</div> <div>51</div>	<div>16</div> <div>16 32</div> <div>48</div>	<div>18</div> <div>14 40</div> <div>54</div>
<div>Componente Fundamentación</div> <div>Créditos</div> <div>15 9%</div> <div>CRÉDITOS EXIGIDOS SIN OPCIONES FUNDAMENTACIÓN</div> <div>B</div>	<div>Componente Fundamentación</div> <div>Créditos</div> <div>36 22%</div> <div>CRÉDITOS EXIGIDOS SIN OPCIONES FUNDAMENTACIÓN</div> <div>B</div>	<div>Componente Disciplinar o Disciplinar</div> <div>Créditos</div> <div>54 33%</div> <div>CRÉDITOS EXIGIDOS SIN OPCIONES PROFESIONAL O DISCIPLINAR</div> <div>C</div>	<div>Componente Disciplinar o Disciplinar</div> <div>Créditos</div> <div>27 16%</div> <div>CRÉDITOS EXIGIDOS SIN OPCIONES PROFESIONAL O DISCIPLINAR</div> <div>C</div>	<div>Componente Libre Elección</div> <div>Créditos</div> <div>33 20%</div> <div>TOTAL LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>Componente Libre Elección</div> <div>Créditos</div> <div>33 20%</div> <div>TOTAL LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>Componente Libre Elección</div> <div>Créditos</div> <div>33 20%</div> <div>TOTAL LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>Componente Libre Elección</div> <div>Créditos</div> <div>33 20%</div> <div>TOTAL LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>Componente Libre Elección</div> <div>Créditos</div> <div>33 20%</div> <div>TOTAL LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>	<div>Componente Libre Elección</div> <div>Créditos</div> <div>33 20%</div> <div>TOTAL LIBRE ELECCIÓN</div> <div>L</div>
<div>Componente de Nivelación - Metamatemática Básica, Lecto-Escritura e Inglés</div> <div>4 6 6</div> <div>MATEMÁTICAS BÁSICAS</div> <div>MATEMÁTICA</div> <div>1000001 P</div>	<div>Componente de Nivelación - Metamatemática Básica, Lecto-Escritura e Inglés</div> <div>4 4 8</div> <div>LECTO-ESCRITURA</div> <div>CONTEXTO PROFESIONAL Y PROYECTOS DE INGENIERÍA</div> <div>P</div>	<div>Componente de Nivelación - Metamatemática Básica, Lecto-Escritura e Inglés</div> <div>3 4 5</div> <div>INGLÉS I</div> <div>LENGUA EXTRANJERA</div> <div>P</div>	<div>Componente de Nivelación - Metamatemática Básica, Lecto-Escritura e Inglés</div> <div>3 4 5</div> <div>INGLÉS II</div> <div>LENGUA EXTRANJERA</div> <div>P</div>	<div>Componente de Nivelación - Metamatemática Básica, Lecto-Escritura e Inglés</div> <div>3 4 5</div> <div>INGLÉS III</div> <div>LENGUA EXTRANJERA</div> <div>P</div>	<div>Componente de Nivelación - Metamatemática Básica, Lecto-Escritura e Inglés</div> <div>3 4 5</div> <div>INGLÉS IV</div> <div>LENGUA EXTRANJERA</div> <div>P</div>	<div>Componente de Nivelación - Metamatemática Básica, Lecto-Escritura e Inglés</div> <div>3 4 5</div> <div>INGLÉS V</div> <div>LENGUA EXTRANJERA</div> <div>P</div>	<div>Componente de Nivelación - Metamatemática Básica, Lecto-Escritura e Inglés</div> <div>3 4 5</div> <div>INGLÉS VI</div> <div>LENGUA EXTRANJERA</div> <div>P</div>	<div>Componente de Nivelación - Metamatemática Básica, Lecto-Escritura e Inglés</div> <div>3 4 5</div> <div>INGLÉS VII</div> <div>LENGUA EXTRANJERA</div> <div>P</div>	<div>Componente de Nivelación - Metamatemática Básica, Lecto-Escritura e Inglés</div> <div>3 4 5</div> <div>INGLÉS VIII</div> <div>LENGUA EXTRANJERA</div> <div>P</div>
<div>20 22 29</div> <div>51</div>	<div>18 24 30</div> <div>54</div>	<div>21 27 36</div> <div>63</div>	<div>19 24 33</div> <div>57</div>	<div>20 26 34</div> <div>60</div>	<div>20 26 34</div> <div>60</div>	<div>20 26 34</div> <div>60</div>	<div>20 26 34</div> <div>60</div>	<div>20 26 34</div> <div>60</div>	<div>20 26 34</div> <div>60</div>