



Universidad de Nariño

Consejo Académico

---

**ACUERDO No. 078  
(Diciembre 1 de 2020)**

Por el cual se aprueba el funcionamiento del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Sistemas en la sede regional de Ipiales, aprobado mediante resolución de Registro Calificado 9350 del 2 de septiembre de 2019 a partir del periodo A de 2020.

**EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO,**  
*actuando en ejercicio de sus facultades legales, estatutarias y reglamentarias, y*

**CONSIDERANDO:**

Que, el mediante el acuerdo No. 053 del 9 de octubre de 2018 el Consejo Académico aprobó el documento maestro para la obtención de registro calificado del programa de Ingeniería de Sistemas para ofrecerse en la sede regional de Ipiales.

Que, el programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Nariño que se desarrolla en la sede regional de Ipiales, obtuvo el Registro Calificado mediante resolución del Ministerio de Educación Nacional No. 9350 del 2 de septiembre de 2019, por siete años, en modalidad presencial con duración a 10 semestres, con 167 créditos académicos.

Que, por lo anterior, el Consejo de la Facultad de Ingeniería, a petición del Comité Curricular y de Investigación del Departamento de Sistemas, mediante Proposición No. 018 del 10 de noviembre de 2020, presenta a consideración el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Sistemas para la sede regional de Ipiales

Que, el plan de estudios que se proponen para ser desarrollado en el municipio de Ipiales, incorporan nuevas temáticas acordes a las exigencias actuales y de contexto, mayor flexibilidad curricular facilitando la movilidad y disminuyendo la retención estudiantil, así mismo, cuenta con un reajuste al número de créditos académicos con el fin de regular la labor académica estudiantil, acorde los lineamientos curriculares dispuestos por organizaciones nacionales e internacionales de carácter académico como lo son: ACOFI, ACM, e IEEE entre otros.

Que, la propuesta del plan de estudios fue elaborada con la participación de profesores y estudiantes del Programa de Ingeniería de Sistemas y ha sido socializada a dichos estamentos.

Que mediante oficio ADA-0445 de noviembre 24 del 2020, la Vicerrectoría Académica y el Asesor de Desarrollo Académico, emiten concepto favorable sobre la Proposición No. 018 y precisa lo siguiente:

1. En el municipio de Ipiales se ofrecía el Programa Ingeniería de Sistemas con Registro Calificado Extendido, Código SNIES No. 101580, del programa que se ofrece en Pasto, Código SNIES No. 3474.
2. Con el fin de independizar el Programa de Ingeniería de Sistemas de Ipiales del que se ofrece en Pasto, la Universidad de Nariño desistió de la renovación del registro del programa de ingeniería de sistemas de Ipiales y tramitó un registro calificado independiente, el cual fue otorgado mediante Resolución No. 9350 de septiembre 2 de 2019, Código SNIES No. 108359.
3. La Universidad de Nariño recibió una cohorte de estudiantes al programa de Ingeniería de sistemas identificado con el Código SNIES No. 108359, por lo cual es necesario que se autorice realizar el registro correspondiente en el Sistema de

Control, Admisiones y Registro Académico – OCARA de la Universidad de Nariño.

En virtud de lo anterior, solicitan su aprobación por parte del Consejo Académico.

Que, en virtud de lo anterior, el Consejo Académico,

**ACUERDA:**

**ARTÍCULO 1º.** Autorizar el funcionamiento del plan de estudios del Programa de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Nariño en la sede regional de Ipiales con 167 créditos académicos, el cual se aplicará a los estudiantes que ingresen a primer semestre, a partir del periodo académico A del 2020, de acuerdo con el Documento Maestro que permitió obtener el respectivo Registro Calificado, así:

PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS PARA LOS ESTUDIANTES QUE INGRESEN A PARTIR DEL SEMESTRE A – 2020 EN IPIALES				
CÓDIGO	ASIGNATURA	Horas Semanales (teoría/práctica)	Créditos Académicos	PRERREQUISITOS
<b>SEMESTRE 1</b>				
102	MATEMÁTICAS GENERALES	4/0	3	
1471	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SISTEMAS	4/0	3	
5841	PROGRAMACIÓN I	2/4	4	
1473	LÓGICA MATEMÁTICA	4/0	3	
1476	TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS	4/0	3	
	<b>TOTAL</b>	<b>18/4</b>	<b>16</b>	
<b>SEMESTRE 2</b>				
106	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	4/0	3	
1031	CÁLCULO DIFERENCIAL	4/0	3	MATEMÁTICAS GENERALES
109	ÁLGEBRA LINEAL	4/0	3	LÓGICA MATEMÁTICA
1629	INGENIERÍA ECONÓMICA	4/0	3	
5845	PROGRAMACIÓN II	2/4	4	PROGRAMACIÓN I
	<b>TOTAL</b>	<b>18/4</b>	<b>16</b>	
<b>SEMESTRE 3</b>				
1034	CÁLCULO INTEGRAL	4/0	3	CÁLCULO DIFERENCIAL
393	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4/0	3	ÁLGEBRA LINEAL
115	FÍSICA I	4/2	4	CÁLCULO DIFERENCIAL
8923	INGENIERÍA DE SOFTWARE I	2/2	3	
5850	PROGRAMACIÓN III	2/4	4	PROGRAMACIÓN II
	<b>TOTAL</b>	<b>16/8</b>	<b>17</b>	
<b>SEMESTRE 4</b>				
4514	CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES	4/0	3	CÁLCULO INTEGRAL
119	FÍSICA II	4/2	4	FÍSICA I
5851	ESTRUCTURAS DE DATOS	4/2	4	PROGRAMACIÓN III
8936	SISTEMA DE BASE DE DATOS	4/2	4	
8924	INGENIERÍA DE SOFTWARE II	2/2	3	INGENIERÍA DE SOFTWARE I
	<b>TOTAL</b>	<b>18/8</b>	<b>18</b>	
<b>SEMESTRE 5</b>				
237	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	2/2	3	ÁLGEBRA LINEAL
230	ECUACIONES DIFERENCIALES	4/0	3	CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES
453	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	4/0	3	INGENIERÍA ECONÓMICA
8927	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS DE BASES DE DATOS	0/4	3	SISTEMA DE BASE DE DATOS
8925	INGENIERÍA DE SOFTWARE III	2/2	3	INGENIERÍA DE SOFTWARE II
	<b>TOTAL</b>	<b>12/8</b>	<b>15</b>	
<b>SEMESTRE 6</b>				
232	MÉTODOS NUMÉRICOS	2/2	3	CÁLCULO DIFERENCIAL
8932	AUDITORIA Y SEGURIDAD INFORMÁTICA	4/0	3	
8933	COMPUTACIÓN GRÁFICA	0/4	3	
1489	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS	2/2	3	FÍSICA II
1420	SISTEMAS OPERATIVOS	4/2	4	
	<b>TOTAL</b>	<b>12/10</b>	<b>16</b>	
<b>SEMESTRE 7</b>				
8935	SISTEMAS INTELIGENTES	2/2	3	
8929	LENGUAJES FORMALES Y AUTÓMATAS	2/2	3	
8922	MODELAMIENTO Y SIMULACIÓN	4/2	4	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

8938	REDES DE COMPUTADORES	2/2	3	SISTEMAS OPERATIVOS
8934	ARQUITECTURA DE COMPUTADORES	4/2	4	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS
	<b>TOTAL</b>	<b>14/10</b>	<b>17</b>	
	<b>SEMESTRE 8</b>			
8930	SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO	2/2	3	SISTEMAS INTELIGENTES
8931	SISTEMAS Y SERVICIOS TELEMÁTICOS	0/4	3	REDES DE COMPUTADORES
1497	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4/0	3	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
	ELECTIVA	0/4	3	APROBADO 75% PLAN DE ESTUDIOS
	ELECTIVA	0/4	3	APROBADO 75% PLAN DE ESTUDIOS
	<b>TOTAL</b>	<b>6/14</b>	<b>15</b>	
	<b>SEMESTRE 9</b>			
9295	MODELOS DE COMPUTACIÓN	2/2	3	SISTEMAS Y SERVICIOS TELEMÁTICOS
8048	EMPRENDIMIENTO	4/0	3	
6675	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I	4/0	3	APROBADO 75% PLAN DE ESTUDIOS
	ELECTIVA	0/4	3	APROBADO 75% PLAN DE ESTUDIOS
	ELECTIVA	0/4	3	APROBADO 75% PLAN DE ESTUDIOS
	<b>TOTAL</b>	<b>10/10</b>	<b>15</b>	
	<b>SEMESTRE 10</b>			
9296	INGENIERÍA LEGAL	4/0	3	
9297	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II	4/0	3	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I
	ELECTIVA	0/4	3	APROBADO 75% PLAN DE ESTUDIOS
	ELECTIVA	0/4	3	APROBADO 75% PLAN DE ESTUDIOS
	<b>TOTAL</b>	<b>8/8</b>	<b>12</b>	

**Parágrafo I:** El plan de estudios del Programa de Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Nariño para el municipio de Ipiales incluye los siguientes componentes de formación:

RESUMEN DE CRÉDITOS POR ÁREAS DE FORMACIÓN		
ÁREAS	CRÉDITOS	%
Ciencias Básicas	26	16
Ciencias Básicas de Ingeniería	19	11
Ingeniería Aplicada	97	58
Formación Complementaria	25	15
<b>TOTAL</b>	<b>167</b>	<b>100</b>

RESUMEN DE CRÉDITOS POR COMPONENTES		
Formación complementaria	Total Créditos	Peso
Humanística	10	40,00%
Económico-administrativo	15	60,00%
<b>Sub total</b>	<b>25</b>	<b>100,00%</b>
Ciencias básicas	Total Créditos	Peso
Matemáticas	18	70,00%
Física	8	30,00%
<b>Sub total</b>	<b>26</b>	<b>100,00%</b>
Ciencias básicas de ingeniería	Total Créditos	Peso

Matemáticas aplicadas	16	84,00%
Electrónica	3	16,00%
<b>Sub total</b>	<b>19</b>	<b>100,00%</b>
Aplicación profesional	Total Créditos	Peso
Investigación	9	9,30%
Telemática	14	14,40%
Programación	25	25,80%
Gestión información	31	32,05%
Electivo	18	18,60%
<b>Sub total</b>	<b>97</b>	<b>100,00%</b>

RESUMEN DE CRÉDITOS DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	
MODALIDAD	CRÉDITOS
Lectura y producción de textos	2
Actividades culturales y deportivas	2
Saber humanístico	2
Formación Ciudadana	2
Contexto socio-histórico, cultural y ambiental	2

**ARTÍCULO 2º** Exigir como requisito de grado a los estudiantes del Programa de Ingeniería de Sistemas de la sede regional de Ipiales, que ingresen a partir del periodo académico A de 2020, acreditar Eficiencia en inglés según Acuerdo No. 084 del 04 de mayo de 2007 por el Consejo Académico.

**Parágrafo I:** Para garantizar que los estudiantes cumplan con el requisito anterior, la Universidad de Nariño ofrece la posibilidad de cursar hasta cinco (5) niveles de inglés más la eficiencia en inglés, sin costo adicional alguno; el estudiante debe presentar a la Oficina de OCARA el respectivo Certificado de Eficiencia otorgado por la Universidad o su homologación ante el Departamento de Idiomas, en caso de haberlo obtenido en otra institución autorizada para tal efecto.

En caso de que el estudiante decida cursar los niveles de Inglés y la Eficiencia ofertada por el Departamento de Idiomas de la Universidad de Nariño, y teniendo en cuenta que este Componente de Formación no suma créditos académicos en la malla curricular del programa de Ingeniería de Sistemas, el Centro de Informática permitirá desde el sistema de información académico registrar una nota cualitativa en el Reporte Final de Calificaciones, de tal manera que su resultado no afecte al promedio acumulado de la carrera. La nota que se reconocerá por cada curso matriculado y por el examen de eficiencia en inglés es de "Aprobado" en caso de que el promedio ponderado sea mayor o igual a 3.0 y "No Aprobado" en caso contrario.

**ARTÍCULO 3º.** Aprobar la implementación de las siguientes Electivas de Profundización, como parte del plan de estudios del Programa de Ingeniería de Sistemas para que los estudiantes que ingresen a partir del periodo académico A del 2020, cursen como parte del Componente Electivo, estas asignaturas tienen 18 créditos académicos, con seis Electivas de Profundización incorporadas a partir del octavo semestre en adelante.

Las Electivas de Profundización se pueden seleccionar a partir del siguiente listado:

<b>ELECTIVAS DE PROFUNDIZACIÓN A PARTIR DEL SEMESTRE A - 2020</b>			
<b>COMPONENTE PROGRAMACIÓN</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>I.H.S</b>	<b>CRÉDITOS</b>
8937	ALGORITMOS Y COMPLEJIDAD	2/2	3
8951	DISEÑO ORIENTADO A EXPERIENCIA DE USUARIO	0/4	3
9298	DESARROLLO WEB	0/4	3
8953	DESARROLLO DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES	0/4	3
8941	PROGRAMACIÓN FUNCIONAL	4/0	3
8942	PROGRAMACIÓN POR RESTRICCIONES	4/0	3
8956	DISEÑO MULTIMEDIA EN 2D	0/4	3
8957	DISEÑO MULTIMEDIA EN 3D	0/4	3
8958	LENGUAJE DE DESARROLLO MULTIMEDIA	0/4	3
<b>COMPONENTE INGENIERÍA DE SOFTWARE</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>I.H.S</b>	<b>CRÉDITOS</b>
8946	GESTIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA	2/2	3
8947	TÓPICOS AVANZADOS EN INGENIERÍA DE SOFTWARE	0/4	3
8960	MÉTRICAS EN INGENIERÍA DE SOFTWARE	4/0	3
8961	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	4/0	3
<b>COMPONENTE OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>I.H.S</b>	<b>CRÉDITOS</b>
8959	TEORÍA DE LA DECISIÓN	2/2	3
8944	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES AVANZADA	2/2	3
8945	ALGORITMOS GENÉTICOS	2/2	3
9300	DINÁMICA DE SISTEMAS	2/2	3
<b>COMPONENTE GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>I.H.S</b>	<b>CRÉDITOS</b>
9299	INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	0/4	3
8962	MINERÍA DE DATOS	0/4	3
8963	AUDITORIA INFORMÁTICA Y CONTROL DE TI	0/4	3
8964	AUDITORIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	0/4	3
8965	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	0/4	3

5 COMPONENTE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN			
CÓDIGO	ASIGNATURAS	I.H.S	CRÉDITOS
8966	INTERCONEXIÓN DE REDES	0/4	3
8967	DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE REDES DE COMPUTADORES	0/4	3
8968	REDES DE NUEVA GENERACIÓN	0/4	3
COMPONENTE SISTEMAS INTELIGENTES			
CÓDIGO	ASIGNATURAS	I.H.S	CRÉDITOS
8970	ROBÓTICA	0/4	3
8948	VISIÓN ARTIFICIAL	0/4	3
8949	PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL	0/4	3
8950	REDES NEURONALES	0/4	3

**ARTÍCULO 4º.** Autorizar a los estudiantes del Programa de Ingeniería de Sistemas de la sede regional de Ipiales, que ingresen a partir del periodo académico A de 2020 matricular hasta siete asignaturas disciplinares y otras asignaturas que corresponden al componente de formación humanística, e inglés, siempre y cuando el número de créditos sea menor o igual a 21 para un semestre académico.

**ARTÍCULO 5º.** Vicerrectoría Académica, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Sede Regional Ipiales, OCARA, Asesoría de Desarrollo Académico, anotarán lo de su cargo.

Publíquese, Comuníquese y cúmplase

Dado en San Juan de Pasto, el 1 de diciembre de 2020.

  
**CARLOS SOLARTE PORTILLA**  
Presidente

  
**JAIME HERNÁN CABRERA ERASO**  
Secretario General

Revisado por: Vr. Académica, Martha Sofía González 