



Universidad de Nariño

Consejo Académico

ACUERDO NÚMERO 002

(11 de enero de 2022)

Por el cual se aprueba la modificación del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Civil que está vigente por Acuerdo No. 010 de febrero 7 de 2014, modificado mediante Acuerdo No. 106 de diciembre 30 de 2020.

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO,

En uso de sus atribuciones estatutarias y reglamentarias y,

CONSIDERANDO:

Que el Consejo Académico, mediante Acuerdo No. 010 de febrero 7 de 2014, aprobó el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Civil, el cual está vigente.

Que mediante Acuerdo No. 106 de diciembre 30 de 2020, el Honorable Consejo Académico aprobó la modificación del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Civil, pasando de 164 a 160 créditos; sin embargo, la modificación estructura el plan de estudios con 162 créditos, como se evidencia en las siguientes tablas:

PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

	ASIGNATURA	HT/HP	CR	HAD	HA	PRERREQUISITO	
I SEMESTRE							
1031	CÁLCULO DIFERENCIAL	4/0	3	64	80	10076	CURSO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS
5841	PROGRAMACIÓN I	2/4	4	96	96		
931	DIBUJO TÉCNICO	0/4	3	64	80		
188	QUÍMICA GENERAL	3/3	4	96	96		
106	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2/0	1	32	16		
TOTAL		22	15	352	368		
II SEMESTRE							
1034	CÁLCULO INTEGRAL	4/0	3	64	80	1031	CÁLCULO DIFERENCIAL
115	FÍSICA I	4/2	4	96	96	1031	CÁLCULO DIFERENCIAL
116	TOPOGRAFÍA	3/3	4	96	96	931	DIBUJO TÉCNICO
109	ALGEBRA LINEAL	4/0	3	64	80		
393	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4/0	3	64	80	10076	CURSO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS
TOTAL		24	17	384	432		
III SEMESTRE							
230	ECUACIONES DIFERENCIALES	4/0	3	64	80	1034	CÁLCULO INTEGRAL
8751	MECÁNICA	4/0	3	64	80	115	FÍSICA I
122	GEOLOGÍA	4/0	3	64	80	116	TOPOGRAFÍA
232	MÉTODOS NUMÉRICOS	4/0	3	64	80	5841 1031	PROGRAMACIÓN I CÁLCULO DIFERENCIAL
119	FÍSICA II	4/2	4	96	96	115	FÍSICA I
TOTAL		22	16	352	416		
IV SEMESTRE							
129	MECÁNICA DE FLUIDOS	4/1	3	80	64	8751	MECÁNICA
10051	GEOMÁTICA	4/0	3	64	80	116 5841	TOPOGRAFÍA PROGRAMACIÓN I
6282	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	3/3	4	96	96	122 393	GEOLOGÍA PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
0052	DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS	6/0	4	96	96	116	TOPOGRAFÍA
237	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	4/0	3	64	80	109	ALGEBRA LINEAL
TOTAL		25	17	400	416		
V SEMESTRE							
10053	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE INGENIERÍA	4/0	3	64	80		
126	RESISTENCIA DE MATERIALES	4/0	3	64	80	8751	MECÁNICA
134	HIDRÁULICA	4/1	3	80	64	129	MECÁNICA DE FLUIDOS
6290	CONCRETOS ASFÁLTICOS	2/2	3	64	80	6282	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
128	HIDROLOGÍA	4/0	3	64	80	10051 129 393	GEOMÁTICA MECÁNICA DE FLUIDOS PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
TOTAL		21	15	336	384		

VI SEMESTRE							
6285	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	4/0	3	64	80	126 10077	RESISTENCIA DE MATERIALES HABER APROBADO EL CUARTO NIVEL DE INGLÉS O PRESENTAR CERTIFICACIÓN CON NIVEL B1 O SUPERIOR EN INGLÉS
6896	ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS	6/0	4	96	96	134	HIDRÁULICA
1497	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4/0	3	64	80		
133	MECÁNICA DE SUELOS	4/2	4	96	96	6282 10077	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN HABER APROBADO EL CUARTO NIVEL DE INGLÉS O PRESENTAR CERTIFICACIÓN CON NIVEL B1 O SUPERIOR EN INGLÉS
10054	ASIGNATURA ELECTIVA I DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
TOTAL		24	17	384	432		
VII SEMESTRE							
6895	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO I	4/0	3	64	80	6285	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I
6292	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	4/0	3	64	80	6285 232	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I MÉTODOS NUMÉRICOS
10055	CIMENTACIONES	4/0	3	64	80	133	MECÁNICA DE SUELOS
142	PAVIMENTOS	4/2	4	96	96	133 6290	MECÁNICA DE SUELOS CONCRETOS ASFÁLTICOS
10056	ASIGNATURA ELECTIVA II DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
TOTAL		22	16	352	416		
VIII SEMESTRE							
6898	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO II	4/0	3	64	80	6895 6292	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO I ANÁLISIS ESTRUCTURAL II
10057	TRATAMIENTO DE AGUAS	4/2	4	96	96	6896 188	ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS QUÍMICA GENERAL
10058	TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES	4/0	3	64	80	142	PAVIMENTOS
10059	ASIGNATURA ELECTIVA III DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
10060	ASIGNATURA ELECTIVA IV DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
TOTAL		22	16	352	416		
IX SEMESTRE							
10061	TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	4/0	3	64	80	6898	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO II
6901	PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL	4/0	3	64	80	1497	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES
10062	ASIGNATURA ELECTIVA V DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
10063	ASIGNATURA ELECTIVA VI DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
TOTAL		16	12	256	320		
	FORMACION HUMANISTICA; HUMANISMO, CULTURA ARTISTICA Y CULTURA FISICA, CIUDADANA Y PROBLEMAS DE CONTEXTO		8				
	COMPETENCIAS BASICAS - LECTURA Y PRODUCCIÓN DE LEXTOS, LENGUAJE Y TÉCNICAS DE ESTUDIO		4				
TOTAL			12				
	TRABAJO DE GRADO		9	Nota: Trabajo de Grado no es una asignatura es un requisito para poder optar el Título de Ingeniero Civil			

ASIGNATURAS ELECTIVAS DE LAS SUBÁREAS DE PROFUNDIZACIÓN

RECURSOS HIDRÁULICOS, SANEAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE						
	ASIGNATURA	HT/HP	CR	HAD	HA	PRERREQUISITO
162	HIDROGEOLOGÍA	4/0	3	64	80	HIDRÁULICA GEOLOGÍA HIDROLOGÍA
6907	DISEÑO DE POZOS DE AGUA SUBTERRÁNEA	4/0	3	64	80	HIDROGEOLOGÍA
2146	RESIDUOS SÓLIDOS	4/0	3	64	80	QUÍMICA GENERAL
6296	PLANTAS DE POTABILIZACIÓN	4/0	3	64	80	TRATAMIENTO DE AGUAS
6908	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	4/0	3	64	80	TRATAMIENTO DE AGUAS
10064	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE OBRAS CIVILES	4/0	3	64	80	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA AMBIENTAL TÉCNICAS DE OBRAS VIALES
10065	PEQUEÑAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS	4/0	3	64	80	HIDRÁULICA HIDROLOGÍA
8753	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y A GAS	4/0	3	64	80	HIDRÁULICA
10066	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA AMBIENTAL	4/0	3	64	80	HABER CURSADO COMO MINIMO 96 CRÉDITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS

ESTRUCTURAS						
	ASIGNATURA	HT/HP	CR	HAD	HA	PRERREQUISITO
155	ANÁLISIS ESTRUCTURAL III	4/0	3	64	80	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II
6906	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO III	4/0	3	64	80	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO II

157	Puentes	4/0	3	64	80	Estructuras de concreto armado II Estructuras metálicas I
6911	Mampostería estructural	4/0	3	64	80	Estructuras de concreto armado II
8759	Estructuras metálicas I	4/0	3	64	80	Análisis estructural I
8760	Estructuras metálicas II	4/0	3	64	80	Estructuras metálicas I
6913	Estructuras en madera	4/0	3	64	80	Análisis estructural I
6914	Patología estructural	4/0	3	64	80	Estructuras de concreto armado II
6281	Dinámica	4/0	3	64	80	Mecánica

Geotecnia y Vías						
	Asignatura	HT/HP	CR	HAD	HA	Prerrequisito
10067	Diseño avanzado de pavimentos	4/0	3	64	80	Pavimentos
6915	Cimentaciones especiales	4/0	3	64	80	Cimentaciones
158	Estabilidad de taludes	4/0	3	64	80	Cimentaciones
6917	Rehabilitación de pavimentos	4/0	3	64	80	Pavimentos
10068	Diseño geométrico de vías urbanas	4/0	3	64	80	Diseño geométrico de carreteras
8761	Seguridad vial	4/0	3	64	80	Diseño geométrico de carreteras
10069	Túneles	4/0	3	64	80	Cimentaciones
10070	Riesgo por amenazas naturales	4/0	3	64	80	Geología Mecánica de fluidos
10071	Ingeniería de transporte	4/0	3	64	80	Diseño geométrico de carreteras
1113	Ingeniería de tránsito	4/0	3	64	80	Diseño geométrico de carreteras

Económico – Administrativa						
	Asignatura	HT/HP	CR	HAD	HA	Prerrequisito
6921	Elementos de administración financiera	4/0	3	64	80	Administración de empresas de ingeniería
6902	Sistemas de gestión de la calidad	4/0	3	64	80	Administración de empresas de ingeniería
6922	Contratación de obras públicas	4/0	3	64	80	Administración de empresas de ingeniería
10072	Planeación del desarrollo	4/0	3	64	80	Formulación y evaluación de proyectos
10073	Economía para ingenieros	4/0	3	64	80	Formulación y evaluación de proyectos

Investigación						
	Asignatura	HT/HP	CR	HAD	HA	Prerrequisito
10074	Investigación en ingeniería	4/0	3	64	80	Haber cursado como mínimo 96 créditos del plan de estudios
10075	Diseños de experimentos	4/0	3	64	80	Probabilidad y estadística

PARÁGRAFO: REQUISITOS DE GRADO.

- Haber culminado el Plan de Estudios.
- Haber cumplido con los demás requisitos que exija la Universidad.
- Presentar certificación en inglés o en otra lengua extranjera, nivel B1 o superior.
- Aprobar el trabajo de grado.

CONVENCIONES

HT/HP: Horas teóricas / Horas prácticas y/o laboratorios
CR: Créditos
HAD: Horas Alumno - Docente
HA Horas alumno

Que según decreto 1330 de 2019, del Ministerio de Educación Nacional, las modificaciones que afecten las siguientes condiciones de calidad del programa, requieren aprobación previa y expresa del Ministerio de Educación Nacional:

- a) Denominación o titulación del programa.
- b) Número total de créditos del plan de estudios.
- c) Cambio de estructura de un programa para incorporar el componente propedéutico.
- d) Cualquier cambio de modalidad de un programa.
- e) La inclusión dentro del registro único de una nueva modalidad, distinta a la otorgada inicialmente.
- f) Ampliación o modificación de lugares de desarrollo.
- g) Convenios apoyan programa, cuando ellos dependa su desarrollo.
- h) Cupos en los programas de la salud requieran de la evaluación de la relación docencia servicio.

Que las modificaciones incluidas en el Acuerdo No. 106 de diciembre 30 de 2020, del Honorable Consejo Académico, requieren aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional, por cuanto cambia el

número total de créditos académicos del plan de estudios, el cual pasa de 164 a 162, cambio no trascendente, puesto que la esencia de la modificación consistió en cambios en los aspectos curriculares y, en la organización de las actividades académicas y proceso formativo.

Que según Acuerdo No. 047 de 30 de septiembre de 2021, emanado por el Consejo Superior, se crea la Unidad de Formación Humanística, estableciendo en su artículo 5° el número de cátedras y de créditos, el cual reza “Los estudiantes de pregrado de la Universidad de Nariño, deben cursar dos cátedras obligatorias del Área de Fundamentación y cuatro de las restantes de la Unidad de Formación Humanística; para un total de seis (6) créditos,....”.

Que el comité curricular determinó que, tratándose de un cambio mínimo en el número de créditos lo cual requiere aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional, decidió ajustar las modificaciones establecidas en el Acuerdo 106 de diciembre 30 de 2020 del Honorable Consejo Académico, de modo que se conserve el número de créditos en 164 del plan vigente aprobado mediante Acuerdo No. 010 de febrero 7 de 2014. El cambio consiste: en disminuir dos (2) créditos en formación humanística, para dar cumplimiento al Acuerdo No. 047 de 30 de septiembre de 2021, emanado por el Consejo Superior, aumentar un (1) crédito al trabajo de grado, por lo cual pasa de nueve (9) a diez (10), lo cual es acorde con la realidad, ya que los estudiantes dedican mucho tiempo que el correspondiente a nueve (9) créditos, y además, incrementar una electiva de profundización (3 créditos), en el plan de estudios que se propone.

Que, en virtud de lo anterior, el Consejo de la Facultad de Ingeniería, a petición del Comité Curricular del Departamento de Ingeniería Civil, mediante Proposición No. 027 del 15 de diciembre de 2021, recomienda aprobar la modificación del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Civil que está vigente por Acuerdo No. 010 de febrero 7 de 2014, modificado mediante Acuerdo No. 106 de diciembre 30 de 2020, sin haber sido implementado hasta la fecha y que se ajuste en 164 el número de créditos.

Que mediante oficio ADA-0562 del 17 de diciembre de 2021, la Vicerrectoría Académica y el Asesor de Desarrollo Académico, emiten concepto favorable sobre la proposición No. 027, indicando que:

1. El Ministerio de Educación Nacional mediante Decreto 1330 de 2019, establece que las modificaciones que afecten las condiciones de calidad de programa que requieren aprobación previa y expresa del Ministerio de Educación Nacional, son las siguientes:
 - a) Denominación o titulación del programa.
 - b) Número total de créditos del plan de estudios.
 - c) Cambio de estructura de un programa para incorporar el componente propedéutico.
 - d) Cualquier cambio de modalidad de un programa.
 - e) La inclusión dentro del registro único de una nueva modalidad, distinta a la otorgada inicialmente.
 - f) Ampliación o modificación de lugares de desarrollo.
 - g) Convenios que apoyan el programa, cuando de ellos dependa su desarrollo.
 - h) Cupos en los programas de la salud que requieran de la evaluación de la relación docencia servicio.
2. Mediante Acuerdo No. 106 de diciembre 30 de 2020, además de modificar el número de créditos, incluyó cambios en la condición de calidad de aspectos curriculares y en la organización de las actividades académicas y proceso formativo.
3. A pesar de haber sido aprobado el Acuerdo 106 en diciembre 30 de 2020, hasta la fecha no ha sido implementado porque incluye cambios que deberían contar con la aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional.
4. Mediante Acuerdo No. 047 de 30 de septiembre de 2021, el Consejo Superior creó la Unidad de Formación Humanística, estableciendo en su artículo 5° el número de cátedras y de créditos académicos de la misma, en el cual se establece que, los estudiantes de pregrado de la Universidad de Nariño deben cursar dos cátedras obligatorias del Área de Fundamentación y cuatro de las restantes de la Unidad de Formación Humanística; para un total de seis (6) créditos, con lo cual, se disminuyó en 2 créditos con respecto a la norma anterior; cambio que se debe incorporar en todos los planes de estudio de pregrado.
5. El Acuerdo 106 de diciembre 30 de 2020, en comento, establece que el trabajo de grado no constituye una asignatura, que corresponde a un requisito adicional de grado, pero, de manera responsable, el Programa le asignó 9 créditos académicos; sin embargo, dada la dedicación que demanda de parte del estudiante, sería justo asignarle un peso de 10 créditos académicos.
6. Con los cambios señalados en los numerales 4 y 5 de este escrito, el plan de estudios aprobado

mediante el Acuerdo 106 de diciembre 30 de 2020, tendría que ajustarse a 161 créditos académicos, por lo cual, en la perspectiva de aplicarlo inmediatamente y, a la vez, cumplir con lo establecido en el Acuerdo No. 047 de 30 de septiembre de 2021, relacionado con la Formación Humanística, y fortalecer el área de las electivas del Programa de Ingeniería Civil, el Consejo de la Facultad de Ingeniería propone adicionar la asignatura Electiva VII de la sub-área de profundización con tres créditos académicos, para un total de 164 créditos, tal como está estructurado el plan vigente.

7. Los programas de pregrado y posgrado de la Universidad de Nariño deben ajustar sus proyectos educativos de conformidad con las resoluciones 0360 y 0361 del 4 de octubre de 2020, expedidas por la Vicerrectoría Académica.

Que, en virtud de lo anterior, la Vicerrectoría Académica considera procedente la aprobación de la Proposición No. 027, objeto de este escrito, emitida por el Consejo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Nariño.

Que este Organismo considera pertinente aprobar la modificación del Acuerdo 106 de diciembre 30 de 2020, en lo que corresponda.

ACUERDA:

Artículo 1°. Aprobar la modificación del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Civil que administra el Departamento de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería, como se detalla a continuación:

PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

	ASIGNATURA	HT/HP	CR	HAD	HA	PRERREQUISITO	
I SEMESTRE							
1031	CÁLCULO DIFERENCIAL	4/0	3	64	80	10076	CURSO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS
5841	PROGRAMACIÓN I	2/4	4	96	96		
931	DIBUJO TÉCNICO	0/4	3	64	80		
188	QUÍMICA GENERAL	3/3	4	96	96		
106	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2/0	1	32	16		
TOTAL		22	15	352	368		
II SEMESTRE							
1034	CÁLCULO INTEGRAL	4/0	3	64	80	1031	CÁLCULO DIFERENCIAL
115	FÍSICA I	4/2	4	96	96	1031	CÁLCULO DIFERENCIAL
116	TOPOGRAFÍA	3/3	4	96	96	931	DIBUJO TÉCNICO
109	ALGEBRA LINEAL	4/0	3	64	80		
393	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4/0	3	64	80	10076	CURSO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS
TOTAL		24	17	384	432		
III SEMESTRE							
230	ECUACIONES DIFERENCIALES	4/0	3	64	80	1034	CÁLCULO INTEGRAL
8751	MECÁNICA	4/0	3	64	80	115	FÍSICA I
122	GEOLOGÍA	4/0	3	64	80	116	TOPOGRAFÍA
232	MÉTODOS NUMÉRICOS	4/0	3	64	80	5841 1031	PROGRAMACION I CALCULO DIFERENCIAL
119	FÍSICA II	4/2	4	96	96	115	FÍSICA I
TOTAL		22	16	352	416		
IV SEMESTRE							
129	MECÁNICA DE FLUIDOS	4/1	3	80	64	8751	MÉCANICA
10051	GEOMÁTICA	4/0	3	64	80	116 5841	TOPOGRAFÍA PROGRAMACIÓN I
6282	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	3/3	4	96	96	122 393	GEOLOGÍA PROBABILIDAD Y ESTADISTICA
10052	DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS	6/0	4	96	96	116	TOPOGRAFIA
237	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	4/0	3	64	80	109	ALGEBRA LINEAL
TOTAL		25	17	400	416		
V SEMESTRE							
10053	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE INGENIERÍA	4/0	3	64	80		
126	RESISTENCIA DE MATERIALES	4/0	3	64	80	8751	MECÁNICA
134	HIDRÁULICA	4/1	3	80	64	129	MÉCANICA DE FLUIDOS
6290	CONCRETOS ASFALTICOS	2/2	3	64	80	6282	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
128	HIDROLOGÍA	4/0	3	64	80	10051 129 393	GEOMÁTICA MECÁNICA DE FLUIDOS PROBABILIDAD Y ESTADISTICA
TOTAL		21	15	336	384		
VI SEMESTRE							
6285	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	4/0	3	64	80	126 10077	RESISTENCIA DE MATERIALES HABER APROBADO EL CUARTO NIVEL DE INGLÉS O

							PRESENTAR CERTIFICACIÓN CON NIVEL B1 O SUPERIOR EN INGLÉS
6896	ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS	6/0	4	96	96	134	HIDRÁULICA
1497	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4/0	3	64	80		
133	MECÁNICA DE SUELOS	4/2	4	96	96	6282 10077	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN HABER APROBADO EL CUARTO NIVEL DE INGLÉS O PRESENTAR CERTIFICACIÓN CON NIVEL B1 O SUPERIOR EN INGLÉS
10054	ASIGNATURA ELECTIVA I DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
TOTAL		24	17	384	432		
VII SEMESTRE							
6895	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO I	4/0	3	64	80	6285	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I
6292	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	4/0	3	64	80	6285 232	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I MÉTODOS NUMÉRICOS
10055	CIMENTACIONES	4/0	3	64	80	133	MECÁNICA DE SUELOS
142	PAVIMENTOS	4/2	4	96	96	133 6290	MECÁNICA DE SUELOS CONCRETOS ASFALTICOS
10056	ASIGNATURA ELECTIVA II DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
	TOTAL	22	16	352	416		
VIII SEMESTRE							
6898	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO II	4/0	3	64	80	6895 6292	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO I ANÁLISIS ESTRUCTURAL II
10057	TRATAMIENTO DE AGUAS	4/2	4	96	96	6896 188	ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS QUÍMICA GENERAL
10058	TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES	4/0	3	64	80	142	PAVIMENTOS
10059	ASIGNATURA ELECTIVA III DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
10060	ASIGNATURA ELECTIVA IV DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
TOTAL		22	16	352	416		
IX SEMESTRE							
10061	TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	4/0	3	64	80	6898	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO II
6901	PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL	4/0	3	64	80	1497	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES
10062	ASIGNATURA ELECTIVA V DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
10063	ASIGNATURA ELECTIVA VI DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
	ASIGNATURA ELECTIVA VII DE LA SUB – ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	4/0	3	64	80		DEPENDE DE LA ASIGNATURA QUE EL ESTUDIANTE TOME COMO ELECTIVA.
TOTAL		20	15	320	400		
	FORMACION HUMANISTICA: 2 cátedras obligatorias del área de fundamentación y 4 de las restantes.		6				
	COMPETENCIAS BASICAS: Lectura y producción de textos, lenguaje y técnicas de estudio.		4				
	TOTAL		10				
	TRABAJO DE GRADO		10	Nota: Trabajo de Grado no es una asignatura es un requisito para poder optar el Título de Ingeniero Civil			

ASIGNATURAS ELECTIVAS DE LAS SUBÁREAS DE PROFUNDIZACIÓN

RECURSOS HIDRÁULICOS, SANEAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE						
	ASIGNATURA	HT/HP	CR	HAD	HA	PRERREQUISITO
162	HIDROGEOLOGÍA	4/0	3	64	80	HIDRÁULICA GEOLOGÍA HIDROLOGÍA
6907	DISEÑO DE POZOS DE AGUA SUBTERRÁNEA	4/0	3	64	80	HIDROGEOLOGÍA
2146	RESIDUOS SÓLIDOS	4/0	3	64	80	QUÍMICA GENERAL
6296	PLANTAS DE POTABILIZACIÓN	4/0	3	64	80	TRATAMIENTO DE AGUAS
6908	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	4/0	3	64	80	TRATAMIENTO DE AGUAS
10064	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE OBRAS CIVILES	4/0	3	64	80	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA AMBIENTAL TÉCNICAS DE OBRAS VIALES
10065	PEQUEÑAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS	4/0	3	64	80	HIDRÁULICA HIDROLOGÍA
8753	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y A GAS	4/0	3	64	80	HIDRÁULICA
10066	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA AMBIENTAL	4/0	3	64	80	HABER CURSADO COMO MINIMO 96 CRÉDITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS

ESTRUCTURAS						
	ASIGNATURA	HT/HP	CR	HAD	HA	PRERREQUISITO
155	ANÁLISIS ESTRUCTURAL III	4/0	3	64	80	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II
6906	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO III	4/0	3	64	80	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO II
157	PUENTES	4/0	3	64	80	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO II ESTRUCTURAS METÁLICAS I
6911	MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL	4/0	3	64	80	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO II
8759	ESTRUCTURAS METÁLICAS I	4/0	3	64	80	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I

8760	ESTRUCTURAS METÁLICAS II	4/0	3	64	80	ESTRUCTURAS METÁLICAS I
6913	ESTRUCTURAS EN MADERA	4/0	3	64	80	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I
6914	PATOLOGÍA ESTRUCTURAL	4/0	3	64	80	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO II
6281	DINÁMICA	4/0	3	64	80	MECÁNICA

	GEOTECNIA Y VIAS					
	ASIGNATURA	HT/HP	CR	HAD	HA	PRERREQUISITO
10067	DISEÑO AVANZADO DE PAVIMENTOS	4/0	3	64	80	PAVIMENTOS
6915	CIMENTACIONES ESPECIALES	4/0	3	64	80	CIMENTACIONES
158	ESTABILIDAD DE TALUDES	4/0	3	64	80	CIMENTACIONES
6917	REHABILITACIÓN DE PAVIMENTOS	4/0	3	64	80	PAVIMENTOS
10068	DISEÑO GEOMÉTRICO DE VÍAS URBANAS	4/0	3	64	80	DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS
8761	SEGURIDAD VIAL	4/0	3	64	80	DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS
10069	TÚNELES	4/0	3	64	80	CIMENTACIONES
10070	RIESGO POR AMENAZAS NATURALES	4/0	3	64	80	GEOLOGÍA MECÁNICA DE FLUIDOS
10071	INGENIERÍA DE TRANSPORTE	4/0	3	64	80	DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS
1113	INGENIERÍA DE TRÁNSITO	4/0	3	64	80	DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS

	ECONOMICO – ADMINISTRATIVA					
	ASIGNATURA	HT/HP	CR	HAD	HA	PRERREQUISITO
6921	ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	4/0	3	64	80	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE INGENIERÍA
6902	SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	4/0	3	64	80	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE INGENIERÍA
6922	CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS	4/0	3	64	80	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE INGENIERÍA
10072	PLANEACIÓN DEL DESARROLLO	4/0	3	64	80	FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PROYECTOS
10073	ECONOMÍA PARA INGENIEROS	4/0	3	64	80	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

	INVESTIGACIÓN					
	ASIGNATURA	HT/HP	CR	HAD	HA	PRERREQUISITO
10074	INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA	4/0	3	64	80	HABER CURSADO COMO MINIMO 96 CRÉDITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS
10075	DISEÑOS DE EXPERIMENTOS	4/0	3	64	80	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

PARÁGRAFO: REQUISITOS DE GRADO.

- Haber culminado el Plan de Estudios.
- Haber cumplido con los demás requisitos que exija la Universidad.
- Presentar la certificación nivel B1 o superior en inglés o en otra lengua extranjera.
- Haber aprobado el trabajo de grado.

CONVENCIONES

HT/HP: Horas teóricas / Horas prácticas y/o laboratorios
CR: Créditos
HAD: Horas Alumno - Docente
HA Horas alumno

Artículo 2º. Autorizar la apertura de un curso de Competencias Matemáticas en reemplazo del módulo de Lenguaje y Herramientas Informáticas, referido en el Acuerdo No. 048 de 7 de mayo de 2003, para el Programa de Ingeniería Civil, a partir de la aprobación del Honorable Consejo Académico.

Artículo 3º. Autorizar que el presente Plan Curricular entre a regir únicamente a los estudiantes que ingresan a primer semestre después de que se obtenga la aprobación por parte del Honorable Consejo Académico.

Artículo 4º. Establecer que el estudiante que reingrese al Programa de Ingeniería Civil, obligatoriamente debe ser asimilado al Nuevo Plan de Estudios.

Parágrafo. En el Acuerdo de Reingreso deberá quedar registrada la homologación de las asignaturas cursadas y aprobadas en el Plan de Estudios anterior. Igualmente se indicará las asignaturas que deberá cursar hacia futuro. Para realizar las homologaciones, se tendrá en cuenta el siguiente Cuadro de Homologaciones:

TABLA DE HOMOLOGACIONES PARA LAS ASIGNATURAS OBLIGATORIAS Y ASIGNATURAS ELECTIVAS SUBÁREAS DE PROFUNDIZACIÓN

NUEVO PLAN DE ESTUDIOS		PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE	
ASIGNATURAS		ASIGNATURAS	
I SEMESTRE			
1031	CÁLCULO DIFERENCIAL	1031	CÁLCULO DIFERENCIAL
5841	PROGRAMACIÓN I	117	PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORES
931	DIBUJO TÉCNICO	8749	EXPRESIÓN GRÁFICA
188	QUÍMICA GENERAL		
106	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	106	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
II SEMESTRE			
1034	CÁLCULO INTEGRAL	1034	CÁLCULO INTEGRAL
115	FÍSICA I	115	FÍSICA I
116	TOPOGRAFÍA	116	TOPOGRAFÍA
109	ALGEBRA LINEAL	109	ALGEBRA LINEAL
393	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	393	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
III SEMESTRE			
230	ECUACIONES DIFERENCIALES	230	ECUACIONES DIFERENCIALES
8751	MECÁNICA	8751	MECÁNICA
122	GEOLOGÍA	122	GEOLOGÍA
232	MÉTODOS NUMÉRICOS	232	MÉTODOS NUMÉRICOS
119	FÍSICA II	119	FÍSICA II
IV SEMESTRE			
129	MECÁNICA DE FLUIDOS	129	MECÁNICA DE FLUIDOS
10051	GEOMÁTICA		
6282	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	6282 6287	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN CONCRETOS HIDRÁULICOS
10052	DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS	8750 8752	DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS I DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS II
237	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	237	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES
V SEMESTRE			
10053	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE INGENIERÍA	8757	ADMINISTRACIÓN
126	RESISTENCIA DE MATERIALES	126	RESISTENCIA DE MATERIALES
134	HIDRÁULICA	134	HIDRÁULICA
6290	CONCRETOS ASFÁLTICOS	6290	CONCRETOS ASFÁLTICOS
128	HIDROLOGÍA	128	HIDROLOGÍA
VI SEMESTRE			
6285	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	6285	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I
6896	ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS	6896	ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
1497	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	1497	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
133	MECÁNICA DE SUELOS	133	MECÁNICA DE SUELOS
VII SEMESTRE			
6895	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO I	6895	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO I
6292	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	6292	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II
10055	CIMENTACIONES	6984	CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN
142	PAVIMENTOS	142	PAVIMENTOS
VIII SEMESTRE			
6898	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO II	6898	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO II
10057	TRATAMIENTO DE AGUAS		
10058	TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS VIALES	6899	TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN II
IX SEMESTRE			
10061	TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	6897	TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN I
6901	PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL	6901	PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL
	FORMACIÓN HUMANÍSTICA		FORMACIÓN HUMANÍSTICA
	COMPETENCIAS BÁSICAS		COMPETENCIAS BÁSICAS

SUB-ÁREAS DE PROFUNDIZACIÓN

RECURSOS HIDRÁULICOS, SANEAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE			
NUEVO PLAN DE ESTUDIOS		PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE	
ASIGNATURA		COD.	ASIGNATURA
162	HIDROGEOLOGÍA	162	HIDROGEOLOGÍA
6907	DISEÑO DE POZOS DE AGUA SUBTERRÁNEA	6907	DISEÑO DE POZOS DE AGUA SUBTERRÁNEA
2146	RESIDUOS SÓLIDOS	2146	RESIDUOS SÓLIDOS
6296	PLANTAS DE POTABILIZACIÓN	6296	PLANTAS DE POTABILIZACIÓN
6908	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	6908	TRATAMIENTO DE AGUAS
10064	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE OBRAS CIVILES	8758	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
10065	PEQUEÑAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS	6910	PEQUEÑAS OBRAS HIDRAULICAS
8753	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y A GAS	8753	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y A GAS
10066	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA AMBIENTAL	154	INGENIERÍA AMBIENTAL

ESTRUCTURAS			
NUEVO PLAN DE ESTUDIOS		PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE	
ASIGNATURA		COD.	ASIGNATURA
155	ANÁLISIS ESTRUCTURAL III	155	ANÁLISIS ESTRUCTURAL III
6906	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO III	6906	ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO III
157	PUENTES	157	PUENTES
6911	MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL	6911	MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL

8759	ESTRUCTURAS METÁLICAS I	8759	ESTRUCTURAS METÁLICAS I
8760	ESTRUCTURAS METÁLICAS II	8760	ESTRUCTURAS METÁLICAS II
6913	ESTRUCTURAS EN MADERA	6913	ESTRUCTURAS EN MADERA
6914	PATOLOGÍA ESTRUCTURAL	6914	PATOLOGÍA ESTRUCTURAL
6281	DINÁMICA	8751	MECÁNICA

GEOTECNIA Y VIAS			
	ASIGNATURA	COD.	ASIGNATURA
10067	DISEÑO AVANZADO DE PAVIMENTOS		
6915	CIMENTACIONES ESPECIALES	6915	CIMENTACIONES ESPECIALES
158	ESTABILIDAD DE TALUDES	158	ESTABILIDAD DE TALUDES
6917	REHABILITACIÓN DE PAVIMENTOS	6917	REHABILITACIÓN DE PAVIMENTOS
10068	DISEÑO GEOMÉTRICO DE VÍAS URBANAS	6919	DISEÑO GEOMETRICO Y MANTENIMIENTO DE VIAS URBANAS
8761	SEGURIDAD VIAL	8761	SEGURIDAD VIAL
10069	TÚNELES		
10070	RIESGO POR AMENAZAS NATURALES		
10071	INGENIERÍA DE TRANSPORTE		
1113	INGENIERÍA DE TRÁNSITO	6892	INGENIERÍA DE TRÁNSITO

ECONOMICO - ADMINISTRATIVA			
	ASIGNATURA	COD.	ASIGNATURA
6921	ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	6921	ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
6902	SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	6902	SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
6922	CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS	6922	CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
10072	PLANEACIÓN DEL DESARROLLO		
10073	ECONOMÍA PARA INGENIEROS		

INVESTIGACIÓN			
	ASIGNATURA	COD.	ASIGNATURA
10074	INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA		
10075	DISEÑOS DE EXPERIMENTOS		

- Artículo 5°.

Autorizar al Comité Curricular del Departamento de Ingeniería Civil, estudiar y solucionar los casos especiales que se presenten durante la implementación del nuevo Plan de Estudios.
- Artículo 6°.

Los estudiantes deben cursar siete (7) electivas en cualquier subárea de profundización.
- Artículo 7°.

Autorizar a los estudiantes del Programa de Ingeniería Civil, matricular hasta 18 créditos, incluidos los créditos de Formación Humanística y Competencias Básicas, para ello la Universidad hará las modificaciones que se requieran en el Sistema de Matriculas.
- Artículo 8°.

El Comité Curricular del Departamento de Ingeniería Civil podrá aprobar al estudiante, previo VoBo., del director de trabajo de grado en la modalidad de investigación, sustituir hasta dos (2) asignaturas del plan de estudios por dos (2) asignaturas de cualquier programa nacional o internacional de reconocida trayectoria, que contribuya al desarrollo de su trabajo de grado.
- Artículo 9°.

Autorizar al Comité Curricular del Departamento de Ingeniería Civil, realizar homologaciones o sustituciones de asignaturas contempladas en el plan de estudios con las asignaturas que un estudiante curse en un programa de movilidad con Universidades Nacionales o Internacionales de reconocida trayectoria.
- Artículo 10o.

Vicerrectoría Académica, Asesoría de Desarrollo Académico, OCARA, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Civil, anotarán lo de su cargo.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en San Juan de Pasto, a los 11 días del mes de enero de 2022.

