



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
FACULTAD DE INGENIERÍA

**OBJETIVOS EDUCACIONALES, COMPETENCIAS, PERFILES,
MALLA CURRICULAR Y PLAN DE ESTUDIOS DE**
INGENIERÍA CIVIL
(CURRÍCULO UNT 2018)

Ratificado por:
R.C.U. N° 0480-2018/UNT

*Currículo recibido en la Dirección de Desarrollo Académico
mediante Oficio N° 027-2019-EPICIVIL/FAC.ING, con fecha 22-03-2019*

*Currículo canjeado en Secretaría General UNT
mediante Oficio N° 119-2019-DDA, con fecha 02-05-2019*

Resumen Preparado por:
Unidad de Desarrollo Académico
(ex Dirección de Desarrollo Académico)

TRUJILLO – PERÚ
SEPTIEMBRE 2022

1. OBJETIVOS EDUCACIONALES

1. Demuestran habilidades técnicas para la planificación, diseño, construcción, mantenimiento y evaluación de obras y proyectos de infraestructura civil.
2. Determinan la factibilidad técnica, económica y social de proyectos viales y de sistemas de transporte, así como el impacto y manejo ambiental de tales proyectos y sistemas.
3. Verifican el cumplimiento de las especificaciones técnicas en el diseño y construcción de obras civiles.
4. Toman decisiones con responsabilidad y ética que contribuyen al progreso y desarrollo en su actividad profesional

2. COMPETENCIAS

2.1. Genéricas

- Asume un compromiso responsable con la vida, la dignidad humana, el cuidado de sí mismo, las personas, las otras especies y el entorno.
- Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.
- Se desenvuelve como individuo, como miembro o líder en diversos equipos, y en entornos multidisciplinarios (I-d)
- Aplica los principios éticos y se compromete con la ética y responsabilidades profesionales y las normas en la práctica de la ingeniería (I-f)
- Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras (I-g)
- Reconoce y aplica un aprendizaje permanente para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos (I-i)

2.2. Específicas y especialidad

- Planifica, ejecuta, valoriza y liquida una obra de acuerdo al expediente técnico y al contrato respectivo, garantizando el cumplimiento de plazos y la calidad de las obras, promoviendo el desarrollo social y económico, preservando el medio ambiente y mejorando la calidad de vida de la población.
- Gestiona proyectos de infraestructura en las áreas de transporte, hidráulica, edificaciones y saneamiento, optimizando costos, tiempos y recursos para el aseguramiento de la calidad y sostenibilidad en el horizonte del proyecto de inversión pública y/o privada.
- Investiga e innovadora en proyectos de infraestructura civil, con valores éticos y humanísticos; y con alta formación en investigación científica y tecnológica contribuyendo al desarrollo sostenible del país
- Elabora y diseña la ingeniería de detalles de los proyectos de obras civiles en diferentes áreas, así como los estudios de pre inversión y los expedientes técnicos para la ejecución de las obras de acuerdo a la normatividad vigente.

3. PERFILES

3.1. De ingreso

Para poder estudiar con éxito la carrera de Ingeniería Civil en la Universidad Nacional de Trujillo, el ingresante tiene que tener las siguientes capacidades y actitudes:

Capacidades

- ✓ Conocimiento de matemáticas, física, química y dibujo técnico.
- ✓ Habilidades y destrezas para emplear las relaciones espaciales.
- ✓ Capacidad de planificación y organización, trabajo en equipo, motivación por el autoaprendizaje en el ámbito de las enseñanzas técnicas.
- ✓ Exhibir dotes de liderazgo en su comportamiento dentro de un grupo social.
- ✓ Habilidades y destrezas para establecer relaciones interpersonales de manera fluida y natural.

Actitudes

- ✓ Demostrar interés por los sistemas constructivos.
- ✓ Tener un nivel adecuado de autoestima.
- ✓ Deseos de superación.
- ✓ Adoptar valores positivos para el desarrollo personal y social del ser humano.
- ✓ Demostrar preocupación por los problemas que aquejan a nuestro país.

3.2. De egreso

PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

COMPETENCIA GENERAL DE EGRESO

Proyecta y dirige la construcción de obras de infraestructura; administra el funcionamiento y mantenimiento de estructuras; investiga, asesora y estudia aspectos tecnológicos de procesos constructivos y de determinados materiales de construcción.
Resuelve problemas con creatividad e innovación.

COMPETENCIAS TÉCNICAS:

UNIDAD DE COMPETENCIA 1: EJECUCION DE OBRAS CIVILES: INFRAESTRUCTURA, SANEAMIENTO, EDIFICACIONES, TRANSPORTE, HIDRAULICA E IRRIGACIONES

Planifica, ejecuta, valoriza y liquida una obra de acuerdo al expediente técnico y al contrato respectivo, garantizando el cumplimiento de plazos y la calidad de las obras, promoviendo el desarrollo social y económico, preservando el medio ambiente y mejorando la calidad de vida de la población.

Capacidades terminales:

- 1.1. Supervisa y monitorea el cumplimiento de las especificaciones técnicas mencionadas en el expediente técnico de obra para evidenciar el cumplimiento las especificaciones técnicas del proyecto y normatividad vigente.
- 1.2. Administra los procesos constructivos de las obras exigiendo el cumplimiento de las especificaciones técnicas para garantizar la calidad de las obras.
- 1.3. Supervisa y monitorea el cumplimiento contractual de la ejecución de una obra para optimizar el alcance costo y tiempo del proyecto
- 1.4. Valoriza y liquida una obra de acuerdo al contrato establecido para una adecuada gestión de costos y cumplimiento.
- 1.5. Identifica, formula, busca información y analiza problemas complejos de ingeniería para llegar a conclusiones fundamentadas usando principios básicos de matemáticas, ciencias naturales y ciencias de la ingeniería (I-e)

UNIDAD DE COMPETENCIA 2: GESTION DE PROYECTOS

Gestiona proyectos de infraestructura en las áreas de transporte, hidráulica, edificaciones y saneamiento, optimizando costos, tiempos y recursos para el aseguramiento de la calidad y sostenibilidad en el horizonte del proyecto de inversión pública y/o privada.

Capacidades terminales

- 2.1. Realiza la planificación del alcance del proyecto en función de la naturaleza y necesidad para sustentar la viabilidad técnica y económica considerando la normatividad vigente.
- 2.2. Gestiona, direcciona y administra proyectos de infraestructura de transporte, hidráulica, edificaciones, irrigaciones y saneamiento para la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones beneficiadas.
- 2.3. Administra recursos humanos y avances financieros en una obra para la optimización del avance de obra en los proyectos de inversión pública y/o privada.
- 2.4. Demuestra el conocimiento y la comprensión de los principios de gestión en ingeniería y la toma de decisiones económicas y las aplica en su propio trabajo, como miembro y líder de un equipo, para gestionar proyectos y en entornos multidisciplinarios (I-I)

UNIDAD DE COMPETENCIA 3: INVESTIGACION

Investiga e innovadora en proyectos de infraestructura civil, con valores éticos y humanísticos; y con alta formación en investigación científica y tecnológica contribuyendo al desarrollo sostenible del país.

Capacidades terminales

- 3.1. Realiza investigaciones individuales o interdisciplinarias con fondos concursables públicos o privados para proporcionar nuevos métodos, materiales o herramientas en el desarrollo de proyecto de obras civiles.

- 3.2. Publica los resultados de la investigación en revistas científicas indexadas para dar los alcances obtenidos a la comunidad científica y público en general.
- 3.3. Realiza actividades de proyección social a favor de las comunidades implementando los resultados de sus investigaciones en las obras civiles en beneficio de la población.
- 3.4. Conduce estudios de problemas complejos usando conocimientos basados en la investigación y métodos de investigación incluyendo el diseño y la conducción de experimentos, el análisis y la interpretación de información, y la síntesis de información para producir conclusiones válidas (I-b)

UNIDAD DE COMPETENCIA 4: CONSULTORIA

Elabora y diseña la ingeniería de detalles de los proyectos de obras civiles en diferentes áreas, así como los estudios de pre inversión y los expedientes técnicos para la ejecución de las obras de acuerdo a la normatividad vigente.

Capacidades terminales

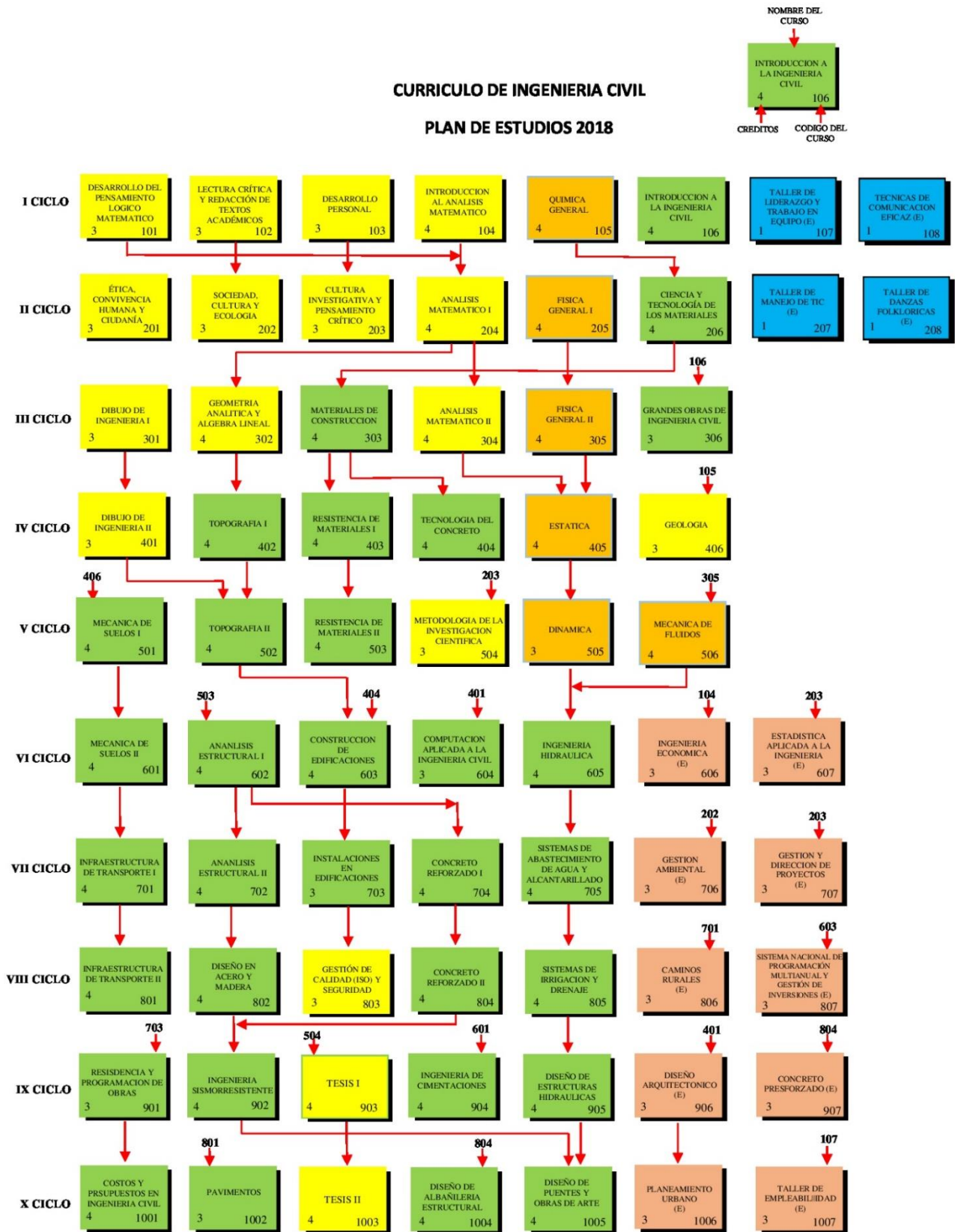
- 4.1 Elabora estudios de pre inversión de proyectos de inversión pública o privada para la elaboración del perfil, del estudio de prefactibilidad y del estudio de factibilidad de los proyectos de Inversión pública y/o privada.
- 4.2 Elabora expedientes técnicos de obras civiles para la ejecución de proyectos de inversión público y/o privado.
- 4.3 Realiza diseño y cálculo estructural; hidráulico, mecánica de suelos, topografía, pavimentos, para que a través de los procesos de planificación, organización, dirección y control se logren los objetivos previamente establecidos en el expediente técnico.
- 4.4 Aplica conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería en la solución de problemas complejos de ingeniería civil (I-a)
- 4.5 Diseña soluciones a problemas complejos de ingeniería y sistemas, componentes o procesos para satisfacer necesidades deseadas dentro de restricciones realistas en los aspectos cultural, económico, ambiental, social, político, ético, de salud pública y seguridad, de capacidad de fabricación, y de sostenibilidad (I-c)
- 4.6 Evalúa el impacto de las soluciones a problemas complejos de Ingeniería Civil en un contexto global, económico, ambiental y social (I-h)
- 4.7 Aplica el razonamiento informado mediante el conocimiento contextual para evaluar cuestiones sociales, de salud, de seguridad, legales y culturales y las consecuentes responsabilidades relevantes para la práctica profesional de la ingeniería (I-j)
- 4.8 Crea, selecciona y utiliza técnicas, habilidades, recursos y herramientas de la ingeniería moderna y las tecnologías de la información, incluyendo la predicción y el modelamiento, en actividades complejas de ingeniería, con una comprensión de las limitaciones (I-k)

COMPETENCIAS GENERALES (blandas)

1. Asume un compromiso responsable con la vida, la dignidad humana, el cuidado de sí mismo, las personas, las otras especies y el entorno.
2. Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad
3. Se desenvuelve como individuo, como miembro o líder en diversos equipos, y en entornos multidisciplinarios (I-d)
4. Aplica los principios éticos y se compromete con la ética y responsabilidades profesionales y las normas en la práctica de la ingeniería (I-f)
5. Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras (I-g)
6. Reconoce y aplica un aprendizaje permanente para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos (I-i)

4. MALLA CURRICULAR

CURRÍCULO DE INGENIERIA CIVIL
PLAN DE ESTUDIOS 2018



5. PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

CICLO	CODIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO	HORAS SEMANALES			CREDITOS	REQUISIT	DPTO. QUE ATIENDE	COND
				TEORIA	PRACT	LAB				
I	101	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO	G	2	2	---	3	---	Dpto. de Matemáticas	O
I	102	LECTURA CRÍTICA Y REDACCIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS	G	2	2	---	3	---	Dpto. de Lengua y Literatura	O
I	103	DESARROLLO PERSONAL	G	2	2	---	3	---	Dpto. de CC. Psicológicas	O
I	104	INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS MATEMÁTICO	G	2	4	---	4	---	Dpto. de Matemáticas	O
I	105	QUIMICA GENERAL	G	2	2	2	4	---	Dpto. de Química	O
I	106	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA CIVIL	EP	2	4	---	4	---	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
I	107	TALLER DE LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO	G	---	2	---	1	---	Dpto. de CC. Psicológicas/ Dpto. de Ing. de Materiales	E
I	108	TECNICAS DE COMUNICACIÓN EFICAZ	G	---	2	---		---	Dpto. de Ciencias de la Comunicación	E

TOTAL CRÉDITOS 22

CICLO	CODIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO	HORAS SEMANALES			CREDITOS	REQUISIT	DPTO. QUE ATIENDE	COND
				TEORIA	PRACT	LAB				
II	201	ÉTICA, CONVIVENCIA HUMANA Y CIUDADANÍA	G	2	2	---	3	---	Dpto. de Filosofía y Arte	O
II	202	SOCIEDAD, CULTURA Y ECOLOGÍA	G	2	2	---	3	102	Dpto. de CC. Sociales	O
II	203	CULTURA INVESTIGATIVA Y PENSAMIENTO CRÍTICO	G	2	2	---	3	103	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
II	204	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	G	2	4	---	4	101,104	Dpto. de Matemáticas	O
II	205	FÍSICA GENERAL I	G	2	2	2	4	---	Dpto. de Física	O
II	206	CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS MATERIALES	EP	2	4	---	4	105	Dpto. de Ing. de Materiales	O
II	207	TALLER DE MANEJO DE TIC	G	---	2	---	1	---	Dpto. de Matemáticas	E
II	208	TALLER DE DANZAS FOLCLÓRICAS	G	---	2	---		---	Dpto. de Ciencias Sociales	E

TOTAL CRÉDITOS 22

CICLO	CODIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO	HORAS SEMANALES			CREDITOS	REQUISIT	DPTO. QUE ATIENDE	COND
				TEORIA	PRACT	LAB				
III	301	DIBUJO DE INGENIERÍA I	EP	1	4	---	3	---	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
III	302	GEOMETRÍA ANALÍTICA Y ÁLGEBRA LINEAL	ES	3	2	---	4	204	Dpto. de Matemáticas	O
III	303	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	EP	2	2	2	4	206	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
III	304	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	ES	2	4	---	4	204	Dpto. de Matemáticas	O
III	305	FISICA GENERAL II	ES	2	2	2	4	205	Dpto. de Física	O
III	306	GRANDES OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	EP	2	2	---	3	106	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O

TOTAL CRÉDITOS 22

CICLO	CODIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO	HORAS SEMANALES			CREDITOS	REQUISIT	DPTO. QUE ATIENDE	COND
				TEORIA	PRACT	LAB				
IV	401	DIBUJO DE INGENIERÍA II	ES	1	4	---	3	301	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IV	402	TOPOGRAFIA I	EP	2	2	2	4	302	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IV	403	RESISTENCIA DE MATERIALES I	EP	2	2	2	4	303	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IV	404	TECNOLOGIA DEL CONCRETO	EP	2	2	2	4	303	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IV	405	ESTATICA	ES	3	2	---	4	304, 305	Dpto. de Ing. Mecánica	O
IV	406	GEOLOGIA	ES	2	---	2	3	105	Dpto. de Ing. de Minas y Metalurgia	O

TOTAL CRÉDITOS 22

CICLO	CODIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO	HORAS SEMANALES			CREDITOS	REQUISIT	DPTO. QUE ATIENDE	COND
				TEORIA	PRACT	LAB				
V	501	MECÁNICA DE SUELOS I	EP	2	2	2	4	406	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
V	502	TOPOGRAFÍA II	EP	2	2	2	4	401,402	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
V	503	RESISTENCIA DE MATERIALES II	EP	2	2	2	4	403	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
V	504	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA	EP	2	2	---	3	203	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
V	505	DINAMICA	ES	2	2	---	3	405	Dpto. de Ing. Mecánica	O
V	506	MECÁNICA DE FLUIDOS	EP	2	2	2	4	305	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O

TOTAL CRÉDITOS 22

ICLO	CODIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO	HORAS SEMANALES			CREDITOS	REQUISIT	DPTO. QUE ATIENDE	COND
				TEORIA	PRACT	LAB				
VI	601	MECÁNICA DE SUELOS II	EP	2	2	2	4	501	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VI	602	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	EP	2	2	2	4	503	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VI	603	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES	EP	2	2	2	4	404,502	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VI	604	COMPUTACION APLICADA A LA ING. CIVIL	EP	2	2	---	3	401	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VI	605	INGENIERIA HIDRAULICA	EP	2	2	2	4	505,506	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VI	606	INGENIERIA ECONOMICA	ES	3	---	---	3	104	Dpto. de CC. Económicas	E
VI	607	ESTADISTICA APLICADA A LA INGENIERIA	ES	3	---	---		203	Dpto. de Estadística	E

TOTAL CRÉDITOS 22

CICLO	CODIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO	HORAS SEMANALES			CREDITOS	REQUISIT	DPTO. QUE ATIENDE	COND
				TEORIA	PRACT	LAB				
VII	701	INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE I	EP	2	2	2	4	601	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VII	702	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	EP	2	2	2	4	602	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VII	703	INSTALACIONES EN EDIFICACIONES	EP	2	2	---	3	603	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VII	704	CONCRETO REFORZADO I	EP	2	2	2	4	602	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VII	705	SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	EP	2	2	2	4	605	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VII	706	GESTION AMBIENTAL	ES	3	---	---	3	202	Dpto. de Ing. Química/Ing. Ambiental	E
VII	707	GESTION DE DIRECCION DE PROYECTOS	ES	3	---	---		203	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	E

TOTAL CRÉDITOS 22

CICLO	CODIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO	HORAS SEMANALES			CREDITOS	REQUISIT	DPTO. QUE ATIENDE	COND
				TEORIA	PRACT	LAB				
VIII	801	INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE II	EP	2	2	2	4	701	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VIII	802	DISEÑO EN ACERO Y MADERA	EP	2	2	2	4	702	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VIII	803	GESTION DE CALIDAD (ISO) Y SEGURIDAD	EP	2	2	---	3	703	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura/ Ing. Industrial	O
VIII	804	CONCRETO REFORZADO II	EP	2	2	2	4	704	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VIII	805	SISTEMAS DE IRRIGACION Y DRENAJE	EP	2	2	2	4	705	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VIII	806	CAMINOS RURALES	EP	2	2	---	3	701	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	E
VIII	807	SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES	EP	2	2	---		603	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	E

TOTAL CRÉDITOS 22

CICLO	CODIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO	HORAS SEMANALES			CREDITOS	REQUISIT	DPTO. QUE ATIENDE	COND
				TEORIA	PRACT	LAB				
IX	901	RESIDENCIA Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS	EP	2	2	---	3	703	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IX	902	INGENIERÍA SISMORRESISTENTE	EP	2	2	2	4	802,804	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IX	903	TESIS I	EP	2	4	---	4	504	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IX	904	INGENIERIA DE CIMENTACIONES	EP	2	2	2	4	601	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IX	905	DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	EP	2	2	2	4	805	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IX	906	DISEÑO ARQUITECTÓNICO	EP	1	4	---	3	401	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	E
IX	907	CONCRETO PRESFORZADO	EP	2	2	---		804	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	E

TOTAL CRÉDITOS 22

CICLO	CODIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO	HORAS SEMANALES			CREDITOS	REQUISIT	DPTO. QUE ATIENDE	COND
				TEORIA	PRACT	LAB				
X	1001	COSTOS Y PRESUPUESTOS EN INGENIERIA CIVIL	EP	2	4	---	4	901	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
X	1002	PAVIMENTOS	EP	2	---	2	3	801	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
X	1003	TESIS II	EP	2	4	---	4	903	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
X	1004	DISEÑO DE ALBAÑILERIA ESTRUCTURAL	EP	2	2	2	4	804	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
X	1005	DISEÑO DE PUENTES Y OBRAS DE ARTE	EP	2	2	2	4	902,905	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
X	1006	PLANEAMIENTO URBANO	EP	1	4	---	3	906	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	E
X	1007	TALLER DE EMPLEABILIDAD	EP	2	2	---		107	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura/ Ing. de Materiales	E
TOTAL CRÉDITOS							22			

RESUMEN

TIPO DE ESTUDIOS	CRÉDITOS
GENERALES (G)	36
ESPECÍFICOS (ES)	28
ESPECIALIDAD (EP)	156

Fuente: Currículo del Programa de Estudios de Ingeniería Civil 2018. Pág. 18-28.

Ubicación: Secretaría General / Unidad de Órganos de Gobierno: Documento físico y virtual.
Dirección de Desarrollo Académico: Documento virtual.

Trujillo, septiembre de 2022