

U

D

H

FACULTAD DE INGENIERÍA



**CURRÍCULO Y PLAN DE
ESTUDIOS 2021**

(Reajustado)

**PROGRAMA ACADÉMICO DE
INGENIERIA CIVIL**

P07



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
<http://www.udh.edu.pe>

CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN N° 1645-2024-R-CU-UDH.

Huánuco, 25 de julio de 2024

Visto, el Oficio N° 360-2024-VRAC./UDH, de fecha 27 de junio de 2024, presentado por el Dr. Froilán Escobedo Rivera, vicerrector académico de la Universidad de Huánuco (UDH), elevando al rectorado, con opinión favorable, el Oficio N° 144-2024-D-FI-UDH, de fecha 27 de junio de 2024, emitido por la Mg. Bertha Campos Ríos, decana de la Facultad de Ingeniería de la UDH, adjuntando la Resolución N° 455-2024-CF-FI-UDH, de fecha 21 de junio del 2024, sobre modificación del Currículo y Plan de Estudio 2021 del Programa Académico de Ingeniería Civil, nivel pregrado - modalidad presencial, aprobado por Resolución N° 007-2021- CF-FI-UDH de 7 de enero del 2021 y ratificada por Resolución N° 170-2021-R-CU-UDH del 12 de febrero del 2021, en lo concerniente al incremento de la asignatura de Trabajo de Investigación en el X ciclo, y a la distribución de asignaturas por áreas concretamente en el área de estudios específicos; y

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 44 del Estatuto de la UDH, el Consejo de Facultad tiene la atribución de aprobar los planes de estudios y las demás actividades académicas y administrativas de la Facultad, los mismos que deben ser notificados al Consejo Universitario;

Que, por Resolución N° 170-2021-R-CU-UDH, de fecha 12 de febrero de 2021, se ratifica el CURRÍCULO Y PLAN DE ESTUDIOS 2021 del PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE CIVIL, Nivel Pregrado - Modalidad Presencial de la UDH, aprobado mediante Resolución N° 007-2021- CF-FI-UDH, de fecha 7 de enero de 2021, expedida por acuerdo del Consejo de Facultad de Ingeniería de la UDH;

Que, el Consejo de Facultad de Ingeniería de la UDH, a través de la Resolución N° 455-2024-CF-FI-UDH, de fecha 21 de junio del 2024, modifica el Currículo y Plan de Estudio 2021 del Programa Académico de Ingeniería Civil, nivel pregrado - modalidad presencial, aprobado por Resolución N° 007-2021- CF-FI-UDH de 7 de enero del 2021; en lo concerniente al incremento de la asignatura de Trabajo de Investigación en el X ciclo, y a la distribución de asignaturas por áreas concretamente en el área de estudios específicos;

Que, es atribución del Consejo Universitario, concordar y ratificar los planes de estudios y de trabajo propuestos por las unidades académicas, de acuerdo con el artículo 59, inciso 59.5, de la Ley N° 30220; coherente con el artículo 33, inciso e. del Estatuto de la UDH; y

Estando a lo acordado por el Consejo Universitario en sesión de fecha 27 de junio de 2024, y a lo normado en el Estatuto de la Universidad de Huánuco,

SE RESUELVE:

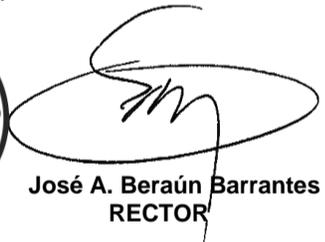
Artículo único.- RATIFICAR la RESOLUCIÓN N° 455-2024-CF-FI-UDH, de fecha 21 de junio del 2024, expedida por el Consejo de Ingeniería de la UDH, cuyo contenido modifica el **CURRÍCULO Y PLAN DE ESTUDIO 2021 del PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA CIVIL**, nivel pregrado - modalidad presencial, aprobado por Resolución N° 007-2021- CF-FI-UDH de 7 de enero del 2021; en lo concerniente al incremento de la **asignatura de Trabajo de Investigación** en el X ciclo, y a la distribución de asignaturas por áreas concretamente en el área de estudios específicos.

Regístrese, comuníquese y archívese.




Carlos O. Meléndez Martínez
SECRETARIO GENERAL




José A. Beraún Barrantes
RECTOR

Distribución: Rectorado/Vicerrectorados/DGAdm/Fac. Ingeniería/Prog. Ing. Civil (Hco- FLP) /Of. Matrícula/R. Informática/Archivo.

CMMCMS

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Facultad de Ingeniería

RESOLUCIÓN N° 455-2024-CF-FI-UDH

Huánuco, 21 de junio de 2024

Visto, el Oficio N° 925-2024-C-PAIC-FI-UDH, presentado por el Coordinador del Programa Académico de Ingeniería Civil, de la Facultad de Ingeniería, en el cual solicita la aprobación de la reestructuración de Currículo y Plan de Estudios 2021.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución del Consejo Directivo N° 076-2019-SUNEDU/CD, de fecha 05 de junio del 2019, se otorga la licencia de funcionamiento de la Universidad de Huánuco;

Que, según el Oficio N° 925-2024-C-PAIC-FI-UDH, presentado por el Coordinador del Programa Académico de Ingeniería Civil, de la Facultad de Ingeniería, en el cual solicita la modificación del Currículo y Plan de Estudios 2021;

Que, según el artículo 45° Obtención de grados y títulos de la Ley Universitaria 30220, consideraba: “La obtención de grados y títulos se realiza de acuerdo con las exigencias académicas que cada universidad establezca en sus respectivas normas internas, los requisitos mínimos son los siguientes:

45.1 Grado de Bachiller: requiere haber aprobado los estudios de pregrado, así como la aprobación de un trabajo de investigación y el conocimiento de un idioma extranjero, de preferencia inglés o lengua nativa”;

Que, por Ley 31359, Ley que modifica la décima cuarta disposición complementaria transitoria de la ley 30220, Ley Universitaria, extiende el plazo para obtener el bachillerato automático hasta el año académico 2023, la misma que estuvo vigente hasta el 31 de diciembre de 2023;

Que, por Ley 31803, del 27 de junio de 2023, se modifica los artículos 44, 45, 87 y 100 de la Ley Universitaria 30220 y, específicamente el artículo 45 sobre la obtención de grados y títulos: la obtención de grados y títulos se realiza de acuerdo con las exigencias académicas que cada universidad establezca en sus respectivas normas internas, los requisitos mínimos son los siguientes:

45.1 Grado de Bachiller: requiere haber aprobado los estudios de pregrado y el conocimiento de un idioma extranjero, de preferencia inglés o lengua nativa. Los estudios de pregrado incluyen un curso de trabajo de investigación que se sigue en el último semestre de estudios de cada carrera;

Que, habiéndose concluido con los plazos para la obtención del grado de bachiller de manera automática el 31 de marzo del 2024, los estudiantes que egresan el Semestre Académico 2024-1 obtendrán el Grado de Bachiller presentando un trabajo de investigación;

Que, el Plan de Estudios 2021 del Programa Académico de Ingeniería Civil incluye las asignaturas: Metodología de la Investigación Científica (ha sido programado para proporcionar al estudiante los conocimientos sobre investigación científica, que le permita formular el proyecto de investigación para concluir satisfactoriamente sus estudios); Seminario de Taller de Investigación I (Formulación del proyecto de tesis); Seminario de Taller de Investigación II (Ejecución de la tesis), Seminario de Taller de Investigación III (Elaboración del informe final de tesis), los mismos que están encaminados a la elaboración de la tesis;

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley N° 31803 que modifica la Ley 30220, Ley Universitaria y para ello es necesario modificar el Currículo y Plan de Estudios del Programa Académico de Ingeniería Civil, de la Facultad de Ingeniería, aprobado por Resolución N° 007-2021-CF-FI-UDH del 7 de enero del 2021 y ratificada por Resolución N° 170-2021-R-CU-UDH del 12 de febrero del 2021; debiendo incluirse la asignatura de **Trabajo de Investigación**, en el X ciclo, a partir del Semestre Académico 2024-2, debiendo quedar de la manera siguiente:

DICE: CURSOS DEL X CICLO:

CICLO X										
CÓDIGO	T	ASIGNATURA	SEMANAL			SEMESTRAL			CRE-DITOS	PRE REQUISITO
			HT	HP	TH	HT	HP	TH		
072110013	ES	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	2	2	4	32	32	64	3	072109013
072110023	ES	PUENTES Y OBRAS DE ARTE	2	2	4	32	32	64	3	072109023
072110033	ES	CONCRETO ARMADO II	3	2	5	48	32	80	4	072109023
072110043	ES	ALBAÑILERÍA ESTRUCTURAL	2	2	4	32	32	64	3	072109033
072110052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN III	2	2	4	32	32	64	3	072109042
	ES	ELECTIVO III	3	2	5	48	32	80	4	
		TOTAL	14	12	26	224	192	416	20	

**DEBE DECIR:
CURSOS DEL X CICLO:**

CICLO X										
CÓDIGO	T	ASIGNATURA	SEMANAL			SEMESTRAL			CRE- DITOS	PRE REQUISITO
			HT	HP	TH	HT	HP	TH		
072110013	ES	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	2	2	4	32	32	64	3	072109013
072110023	ES	PUNTES Y OBRAS DE ARTE	2	2	4	32	32	64	3	072109023
072110033	ES	CONCRETO ARMADO II	3	2	5	48	32	80	4	072109023
072110043	ES	ALBAÑILERÍA ESTRUCTURAL	2	2	4	32	32	64	3	072109033
072110052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN III	2	2	4	32	32	64	3	072109042
072110062	E	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	1	4	5	16	64	80	3	072109042
	ES	ELECTIVO III	3	2	5	48	32	80	4	
TOTAL			15	16	31	240	256	496	23	

Que, es necesario modificar la distribución de asignaturas por áreas, específicamente en el área de estudios específicos:

**DICE:
ESTUDIOS ESPECÍFICOS:**

Ciclo	Código	T	ASIGNATURA	SEMANAL			SEMESTRAL			Cré- dito
				HT	HP	T.H.	HT	HP	T.H.	
1	072101072	E	LECTURA DE PLANOS	2	2	4	32	32	64	3
2	072102062	E	CÁLCULO I	1	4	5	16	64	80	3
2	072102072	E	INFORMÁTICA I	2	2	4	32	32	64	3
3	072103012	E	CÁLCULO II	3	2	5	48	32	80	4
3	072103022	E	FÍSICA I	3	2	5	48	32	80	4
3	072103032	E	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	3	2	5	48	32	80	4
4	072104012	E	CÁLCULO III	3	2	5	48	32	80	4
4	072104022	E	FÍSICA II	1	4	5	16	64	80	3
4	072104062	E	INFORMÁTICA II	2	2	4	32	32	64	3
5	072105012	E	CÁLCULO IV	3	2	5	48	32	80	4
7	072107022	E	INFORMÁTICA III	2	2	4	32	32	64	3
7	072107052	E	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	2	2	4	32	32	64	3
8	072108052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN I	3	2	5	48	32	80	4
9	072109042	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN II	3	2	5	48	32	80	4
9	072109052	E	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN	2	2	4	32	32	64	3
10	072110052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN III	2	2	4	32	32	64	3
TOTAL				37	36	73	592	576	1168	55

**DEBE DECIR:
ESTUDIOS ESPECÍFICOS:**

Ciclo	Código	T	ASIGNATURA	SEMANAL			SEMESTRAL			Cré- dito
				HT	HP	T.H.	HT	HP	T.H.	
1	072101072	E	LECTURA DE PLANOS	2	2	4	32	32	64	3
2	072102062	E	CÁLCULO I	1	4	5	16	64	80	3
2	072102072	E	INFORMÁTICA I	2	2	4	32	32	64	3
3	072103012	E	CÁLCULO II	3	2	5	48	32	80	4
3	072103022	E	FÍSICA I	3	2	5	48	32	80	4
3	072103032	E	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	3	2	5	48	32	80	4
4	072104012	E	CÁLCULO III	3	2	5	48	32	80	4
4	072104022	E	FÍSICA II	1	4	5	16	64	80	3
4	072104062	E	INFORMÁTICA II	2	2	4	32	32	64	3
5	072105012	E	CÁLCULO IV	3	2	5	48	32	80	4
7	072107022	E	INFORMÁTICA III	2	2	4	32	32	64	3
7	072107052	E	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	2	2	4	32	32	64	3
8	072108052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN I	3	2	5	48	32	80	4
9	072109042	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN II	3	2	5	48	32	80	4
9	072109052	E	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN	2	2	4	32	32	64	3
10	072110052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN III	2	2	4	32	32	64	3
10	072110062	E	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	1	4	5	48	32	80	3
TOTAL				38	40	78	640	608	1248	58

Estando a lo acordado por el Consejo de Facultad de fecha **05 de junio de 2024** y en uso de las atribuciones conferidas por la Ley 30220, Ley Universitaria y el Estatuto de la Universidad;

SE RESUELVE:

Artículo Primero. – **APROBAR** la modificación del Currículo y Plan de Estudios 2021 del Programa Académico de Ingeniería Civil, aprobado por Resolución N° 007-2021-CF-FI-UDH del 7 de enero del 2021 y ratificada por Resolución N° 170-2021-R-CU-UDH del 12 de febrero del 2021, considerando el incremento de la asignatura de Trabajo de Investigación en el X ciclo, como asignatura específica; a partir del Semestre Académico 2024-2, debiendo quedar de la manera siguiente:

CICLO X										
CÓDIGO	T	ASIGNATURA	SEMANAL			SEMESTRAL			CRE- DITOS	PRE REQUISITO
			HT	HP	TH	HT	HP	TH		
072110013	ES	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	2	2	4	32	32	64	3	072109013
072110023	ES	PUENTES Y OBRAS DE ARTE	2	2	4	32	32	64	3	072109023
072110033	ES	CONCRETO ARMADO II	3	2	5	48	32	80	4	072109023
072110043	ES	ALBAÑILERÍA ESTRUCTURAL	2	2	4	32	32	64	3	072109033
072110052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN III	2	2	4	32	32	64	3	072109042
072110062	E	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	1	4	5	16	64	80	3	072109042
	ES	ELECTIVO III	3	2	5	48	32	80	4	
TOTAL			15	16	31	240	256	496	23	

Artículo Segundo. – MODIFICAR la distribución de asignaturas por áreas, en este caso en el área de estudios específicos, debiendo quedar de la manera siguiente:

ESTUDIOS ESPECÍFICOS:

Ciclo	Código	T	ASIGNATURA	SEMANAL			SEMESTRAL			Cré- dito
				HT	HP	T.H.	HT	HP	T.H.	
1	072101072	E	LECTURA DE PLANOS	2	2	4	32	32	64	3
2	072102062	E	CÁLCULO I	1	4	5	16	64	80	3
2	072102072	E	INFORMÁTICA I	2	2	4	32	32	64	3
3	072103012	E	CÁLCULO II	3	2	5	48	32	80	4
3	072103022	E	FÍSICA I	3	2	5	48	32	80	4
3	072103032	E	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	3	2	5	48	32	80	4
4	072104012	E	CÁLCULO III	3	2	5	48	32	80	4
4	072104022	E	FÍSICA II	1	4	5	16	64	80	3
4	072104062	E	INFORMÁTICA II	2	2	4	32	32	64	3
5	072105012	E	CÁLCULO IV	3	2	5	48	32	80	4
7	072107022	E	INFORMÁTICA III	2	2	4	32	32	64	3
7	072107052	E	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	2	2	4	32	32	64	3
8	072108052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN I	3	2	5	48	32	80	4
9	072109042	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN II	3	2	5	48	32	80	4
9	072109052	E	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN	2	2	4	32	32	64	3
10	072110052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN III	2	2	4	32	32	64	3
10	072110062	E	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	1	4	5	48	32	80	3
TOTAL				38	40	78	640	608	1248	58

Artículo Tercero. – ELEVAR al Vicerrectorado Académico para su ratificación por Consejo Universitario.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



**CONSEJO UNIVERSITARIO**

RESOLUCIÓN N° 170-2021-R-CU-UDH.

Huánuco, 12 de febrero de 2021

Visto, el Oficio N° 028-2021-VRAc./UDH, de fecha 15 de enero de 2021, presentado por el Dr. Froilán Escobedo Rivera, Vicerrector Académico de la Universidad de Huánuco (UDH), elevando al Rectorado, con opinión favorable, el Diseño Curricular del Programa Académico de Ingeniería Civil, Nivel Pregrado - Modalidad Presencial, aprobado con Resolución N° 007-2021-CF-FI-UDH, de fecha 7 de enero de 2021; y

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 40 de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país; asimismo, determina en la estructura curricular el nivel de estudios de pregrado, la pertinencia y duración de las prácticas pre profesionales, de acuerdo a sus especialidades; los estudios de pregrado comprenden los estudios generales y los estudios específicos y de especialidad. Tienen una duración mínima de cinco años. Se realizan un máximo de dos semestres académicos por año;

Que, de conformidad con el artículo 67, inciso 67.2.2 de la Ley N° 30220, el Consejo de Facultad es el órgano de gobierno de la Facultad, tiene como atribución aprobar los currículos y planes de estudio, elaborados por las escuelas profesionales que integren la Facultad; concordante con el artículo 44, inciso c. del Estatuto de la UDH;

Que, por Resolución N° 007-2021-CF-FI-UDH, de fecha 7 de enero de 2021, se aprueba el Currículo y Plan de Estudios 2021 del Programa Académico de Ingeniería Civil, Nivel Pregrado - Modalidad Presencial;

Que, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), a través de la Resolución del Consejo Directivo N° 076-2019-SUNEDU/CD, de fecha 5 de junio de 2019, otorga la licencia a la Universidad de Huánuco para ofrecer el servicio educativo superior universitario y reconoce que cuenta con treinta y tres (33) programas, entre ellos, el programa académico de Ingeniería Civil, nivel pregrado - modalidad presencial; conforme se detalla en la Tabla N° 47 del Anexo N° 3 del Informe Técnico de Licenciamiento N° 014-2019-SUNEDU-02-12;

Que, es atribución del Consejo Universitario, concordar y ratificar los planes de estudios y de trabajo propuestos por las unidades académicas, de acuerdo con el artículo 59, inciso 59.5, de la Ley N° 30220; coherente con el artículo 33, inciso e. del Estatuto de la UDH; y

Estando a lo acordado por el Consejo Universitario en sesión de fecha 5 de febrero de 2021, y a lo normado en el Estatuto de la Universidad de Huánuco,

SE RESUELVE:

Artículo único.- RATIFICAR el CURRÍCULO Y PLAN DE ESTUDIOS 2021 del PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA CIVIL, Nivel Pregrado - Modalidad Presencial de la Universidad de Huánuco, aprobado mediante Resolución N° 007-2021-CF-FI-UDH, de fecha 7 de enero de 2021, expedida por acuerdo del Consejo de Facultad de Ingeniería, cuyo contenido forma parte de la presente Resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.




Carlos O. Meléndez Martínez
SECRETARIO GENERAL




José A. Beraún Barrantes
RECTOR

Distribución: Rectorado/Vicerrectorados/DGAAdm./Fac.Ingeniería/Prog.Ing.Civil(Hco-LP)/Of.Matricula/R.Informática/Archivo.

CMM

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Facultad de Ingeniería

RESOLUCIÓN N° 007-2021-CE-FI-UDH

Huánuco, 07 de Enero de 2021

Visto, el oficio N° 009-2021-C-PAIC-FI-UDH de fecha 07 de enero de 2021, presentado por el Coordinador Académico de Ingeniería Civil, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Huánuco, peticionando la aprobación del Currículo y Plan de Estudios 2021 (Reajustado) del Programa Académico de Ingeniería Civil.

CONSIDERANDO:

Que, la universidad de Huánuco es una institución con personería jurídica de Derecho Privado sin fines de lucro destinado a impartir educación superior, se rige por la ley Universitaria N° 30220, su Estatuto y normas conexas que lo gobiernan, en el marco de la Constitución Política del Perú, y;

Que, de conformidad con el artículo 67, inciso 67.2.2 de la Ley Universitaria N° 30220 el Consejo de Facultad es el órgano de gobierno de la Facultad, teniendo como atribución aprobar los currículos y los planes de estudio, elaborados por los Programas Académicos que integren la Facultad;

Que, de conformidad con el artículo 44 inciso c) del Estatuto de la Universidad, el Consejo de Facultad tiene como atribución aprobar los planes de estudio y las demás actividades académicas y administrativas de la Facultad;

Que, los miembros del Consejo de Facultad, señalan que la propuesta del Currículo y Plan de Estudios 2021(Reajustado) del Programa Académico de Ingeniería Civil se justifica su aprobación por cumplir las condiciones básicas de calidad dispuestas por la SUNEDU;

Que, en sesión ordinaria de Consejo de Facultad de fecha 07 de enero de 2021 aprobó el Currículo y Plan de estudios 2021 (Reajustado) del Programa Académico de Ingeniería Civil; y en uso a las atribuciones y obligaciones que le confiere el Estatuto de la Universidad de Huánuco art. 47 inc. b), la Ley Universitaria N°30220;

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- APROBAR, el CURRÍCULO Y PLAN DE ESTUDIOS 2021 (Reajustado) del Programa Académico de Ingeniería Civil, que forma parte de la presente resolución.

Artículo Segundo. - ELEVAR el Plan de Estudios 2021 (Reajustado) del Programa Académico de Ingeniería Civil, al Vicerrectorado Académico de la Universidad de Huánuco para su ratificación en Consejo Universitario

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
Mg. Johnny S. Yacha Rojas
SECRETARIO DOCENTE



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
Mg. Bertha Campos Rios
DECANA (E) DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Distribución:

Fac. de Ingeniería – Vice Rector Acad. – PAIC – Of. Matricula. – Archivo.
BLCR/JPJR

Contenido

I. PRESENTACIÓN	6
II. MARCO NORMATIVO.....	7
III. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL CURRÍCULO	7
IV. DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA PROFESIONAL	9
V. ÁMBITO DE DESEMPEÑO PROFESIONAL	9
VI. ASPECTOS ACADÉMICOS	10
a. Objetivos Académicos	10
b. Perfil del ingresante.....	10
c. Perfil del graduado	11
d. Perfil del docente.....	12
VII. ASPECTOS ESTRATÉGICOS.....	14
a. Misión, visión y valores.....	14
b. Lineamientos de política	14
VIII. ORGANIZACIÓN DEL CURRÍCULO.....	16
a. Distribución de asignaturas por áreas	16
b. Asignaturas electivas	18
c. Plan de Estudios.....	19
d. Malla Curricular.....	21
e. Formato de la Malla Curricular	22
f. Módulos de competencia profesional	26
IX. GESTIÓN DEL CURRÍCULO	27
a. Lineamientos metodológicos de la enseñanza y aprendizaje	27
b. Evaluación del aprendizaje	27
c. Régimen de promoción, permanencia del estudiante	28
d. Prácticas pre profesionales.....	31
e. Idioma extranjero.....	32
f. Líneas de investigación	32
g. Tutoría.....	32
h. Responsabilidad Social Universitaria	32
i. Servicio Social Universitario.....	33
j. Actividades Extracurriculares.....	34

X.	GRADUACIÓN Y TITULACIÓN	34
XI.	TABLA DE EQUIVALENCIAS.....	35
XII.	SUMILLAS DE LAS ASIGNATURAS.....	38

I. PRESENTACIÓN

Un Plan de Estudios debe contar con un planteamiento que regirá su diseño y ejecución, estableciendo una base conceptual, la que responda a las necesidades de la región y exigencias del siglo XXI, en profesionales de la Ingeniería Civil con características específicas, con altas habilidades en la investigación y adaptada a diferentes áreas de la ingeniería civil, acorde con la realidad nacional.

En ese sentido, el Programa Académico de Ingeniería Civil – Facultad de Ingeniería de la Universidad de Huánuco, tiene como objetivo brindar una educación científica, humanista y tecnológica, la cual marca una diferencia en el perfil de sus egresados. Los estudiantes de ingeniería civil se forman para ser profesionales íntegros con capacidad de participar en equipos de trabajo interdisciplinarios, liderar proyectos colectivos y poner en práctica una alta capacidad analítica y creativa, capaces de solucionar con ingenio problemas de cierta dificultad, así como la de planificar, ejecutar, supervisar, asesorar e investigar en los diferentes aspectos relacionados con obras de ingeniería civil. Estas competencias los convierten en profesionales comprometidos y promotores del desarrollo de nuestro país.

A tal efecto, para llevar a cabo una formación integral de un profesional, con las características señaladas, se presenta el Plan de Estudios 2021, que permitirá fortalecer las competencias y capacidades del futuro ingeniero civil, a través de un diseño curricular flexible de acuerdo a la demanda social que se requiere en el mercado laboral y de los nuevos avances tecnológicos relacionados con la aplicación de herramientas en las diferentes áreas de la ingeniería civil.

¡Bienvenidos a la maravillosa carrera profesional de Ingeniería Civil!

II. MARCO NORMATIVO

- La Constitución Política del Perú,
- La Ley Universitaria N° 30220
- Resolución N° 004-2003-R-AU-UDH del 31/12/2003, se crea la carrera profesional de ingeniería Civil.
- El Estatuto de la Universidad de Huánuco
- Reglamento general de la universidad
- Resolución N° 076-2019-SUNEDU/CD del 5/06/19 que otorga el Licenciamiento a la Universidad
- Reglamento general de estudios
- Reglamento general de grados y títulos

III. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL CURRÍCULO

Sociológicos, comprende la actualización de conocimientos de acuerdo a los avances tecnológicos en las ciencias de la ingeniería civil y orientada a la formación de un ingeniero civil integral que permita: la expresión correcta, minimizar los impactos ambientales negativos por efecto de las obras civiles, tener visión más amplia de la sociedad, operar y manejar computadoras, proyectar geometría de carreteras, sistemas de servicios sanitarios en poblaciones pequeñas, obras de mecánica de suelos, estructuras de concreto armado y otros; realizar actividades administrativas propias de la construcción de obras civiles y conocer la tecnología empleada generalmente en las mismas. A partir del octavo (8) semestre se introdujo créditos electivos. Con respecto a las asignaturas electivas no se podrán cursar indistintamente esto le permitirá al estudiante obtener pleno conocimiento en la especialidad que elija.

Epistemológicos, la epistemología de la ingeniería civil contextualiza y discute las principales teorías epistemológicas existentes acerca de la

tecnología y la ingeniería, sobre la premisa de que conocer los fundamentos de la naturaleza del conocimiento de obras civiles, resulta de especial relevancia al momento de concebir y desarrollar innovaciones tecnológicas. Como nudos a desentrañar se encuentra el problema de la demarcación con el conocimiento científico, así como la relación de interdependencia que se establece con la cultura y la naturaleza. Para ello la Universidad de Huánuco a través de la Facultad de Ingeniería, debe preparar al estudiante para que actúe y piense como un profesional de la ingeniería durante el desarrollo de su carrera, sin dejar de tomar en consideración la realidad socioeconómica del país y los principios epistemológicos en el ejercicio profesional, exige un mínimo de conocimiento especializados o de aplicación inmediata para la adecuada integración del Ingeniero en la actividad productiva y en la solución de los problemas, que permitan la satisfacción de necesidades humanas y/o sociales.

Pedagógicos, las estrategias metodológicas de mayor aplicación por cada docente para la enseñanza de su asignatura, consiste actualmente en la exposición oral por parte del docente, utilizando como medio la pizarra para desarrollar demostraciones, escribir resumen de lo expuesto, hacer ejemplos ilustrativos, o también utilizando diapositivas con ayuda de un proyector multimedia que permite ilustrar y complementar la exposición del docente utilizando herramientas tecnológicas, para obtener la información correspondiente. Otra modalidad que complementa la acción del docente, es la participación del estudiante a través de ejercicios, trabajos de investigación para ser expuestos por los mismos estudiantes bajo la supervisión del docente y tomar materias electivas que le permitan al estudiante utilizar programas de computación para ser aplicados a la solución de proyectos de ingeniería, para lo cual deben tener un conocimiento previo teórico-práctico en la materia.

IV. DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA PROFESIONAL

La carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Huánuco se orienta al desarrollo y ampliación de óptimas técnicas de construcción, con el objetivo de formar profesionales capaces de incidir en el desarrollo armónico de la sociedad y su entorno a través de la elaboración, ejecución y evaluación de proyectos civiles innovadores y de utilización tecnológica de punta, con una visión científica, ética y humanística. Las principales actividades del ingeniero civil están en la Gestión de la Construcción y tienen capacidad de solucionar problemas de manera innovadora con alta responsabilidad ambiental, enfocado en impulsar el desarrollo del país, planificando, diseñando y ejecutando obras de infraestructura a nivel local y nacional. Está preparado para afrontar desafíos técnicos de la construcción y además liderar aspectos vinculados a la gestión de las obras como la planificación, el presupuesto y la productividad, y para su formación profesional contamos con diversos laboratorios especializados: Mecánica de suelos, Hidráulica, gabinete topográfico, entre otros. Finalmente permite que se adapten a la última tecnología, acorde a las demandas del mercado laboral con un plan de estudios flexible, con certificaciones progresivas y terminen a tiempo su carrera.

V. ÁMBITO DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

El Ingeniero Civil puede desempeñarse en empresas constructoras de viviendas y edificios, obras viales, hidráulicas, industriales, etc. Como profesional independiente, realizando proyectos y consultorías en materias propias de la especialidad. Como profesional independiente, realizando proyectos y consultorías en materias propias de la especialidad. En instituciones del estado como ministerio de vivienda y de la construcción, gobiernos regionales y municipalidades.

investigación. Acción estratégica: Promoción del empleo de tecnologías de edificación de origen industrial ambientalmente sostenibles.

VI. ASPECTOS ACADÉMICOS

a. Objetivos Académicos

Objetivo General. - Formar profesionales en el campo de Ingeniería Civil competentes y éticos, con estándares nacionales e internacionales de calidad capaces de dar un buen aporte en el campo de la Ingeniería Civil, y a su vez de insertarse con facilidad al mercado laboral privado y público.

Objetivos Específicos:

- Formar profesionales de calidad académica y de riqueza en valores morales, así como socioculturales.
- Impartir conocimientos teóricos y prácticos, que permitan al estudiante y futuro profesional egresado del Programa Académico de Ingeniería Civil a enfrentar y dar solución a los diversos problemas relacionados con el diseño, creación y construcción de diferentes tipos de obra.
- Fomentar e involucrar a los estudiantes el campo de la investigación con el fin de estudiar, aplicar y analizar los diversos tipos de materiales, de manera que se utilicen las técnicas más adecuadas para el aprovechamiento eficaz los recursos con los que cuenta nuestro País.

b. Perfil del ingresante

Para poder estudiar de manera satisfactoria la carrera de Ingeniería Civil en la Universidad de Huánuco, el ingresante tiene que tener las siguientes capacidades y actitudes:

- a) Conocimientos sólidos en las materias de matemáticas, física, química.
- b) Habilidades y destrezas para entender, interactuar y utilizar las relaciones espaciales.
- c) Preferencia por el trabajo científico y las actividades relacionadas a la construcción.
- d) Habilidad e ingenio para la solución de problemas.
- e) Capacidad de planificación y organización, trabajo en equipo, motivación por el autoaprendizaje en el ámbito de las enseñanzas técnicas.
- f) Gran capacidad de aprendizaje de nuevas tecnologías.
- g) Exhibir dotes de liderazgo en su comportamiento dentro de un grupo social.
- h) Habilidades y destrezas para establecer relaciones interpersonales de manera fluida y natural.
- i) Capacidad para enfrentar situaciones nuevas, y ser adaptable a diversos cambios.
- j) Tener un nivel adecuado de autoestima y sólidos valores éticos.
- k) Deseos de superación.
- l) Estar dispuesto a recibir una formación sistémica (humana, científica-tecnológica, social).
- m) Adoptar valores positivos para el desarrollo personal y social del ser humano.
- n) Demostrar preocupación por los problemas que aquejan a nuestro país, decidido a colaborar con su comunidad y proyectarse hacia ella

c. Perfil del graduado

El egresado de la Carrera Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad de Huánuco ha sido capacitado y desarrollado en las

dimensiones: personal, profesional, socio cultural y es competente para poder realizar labores de Ingeniero Civil, en base a las áreas de formación de: cultura general y humanidades, ciencias básicas, tecnología básica, investigación, actividades, áreas de especialidad y prácticas pre profesionales.

- a) Identifica, formula y resuelve problemas de ingeniería complejos en el área de la construcción mediante la aplicación de principios de ingeniería, ciencia y matemáticas.
- b) Tiene las competencias necesarias para desempeñarse en las sub áreas de la Ingeniería Civil como: Gestión de Proyectos, Hidráulica, Estructuras, Geotecnia y Transporte.
- c) Aplica el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas teniendo en cuenta la salud pública, la seguridad y el bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.
- d) Desempeñarse eficazmente, con ética personal y profesional en equipos, crean un entorno colaborativo e inclusivo, establecen metas, planifican tareas y cumplen objetivos.
- e) Tiene facilidad para el uso y manejo de herramientas como software especializado, y equipos de Ingeniería Civil.
- f) Tiene la formación académica necesaria para emprender estudios de post grado en especialidades de Ingeniería Civil o Afines.

d. Perfil del docente

El perfil del docente, se encuentran detallados en el Estatuto y en el Reglamento general de estudios de la Universidad de Huánuco. Así mismo, es importante indicar que es un modelo educativo, que concibe al profesor como el motor que impulsa las capacidades de los alumnos planificando y diseñando experiencias de aprendizaje para que adquiera capacidad de discernimiento de la utilidad de la gran

cantidad de información existente, más que la simple transmisión de los contenidos. Entre los rasgos característicos del perfil docente, está la clara conciencia de sus funciones y tareas como facilitador del proceso, intelectual, como transformador, crítico y reflexivo; un agente de mejora científica, cambio social, afianzador de valores éticos y políticos con profundos conocimientos de los fundamentos epistemológicos de su área de competencia en los procesos educativos, alta capacitación y manejo del curso de su especialidad, capacidad de comunicación clara y habilidades pedagógicas. Además, debe estar dispuesto para el acompañamiento en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Es líder y mediador de las interacciones didácticas con una práctica basada en valores, que posibilitan el estímulo a la capacidad crítica y creadora de los alumnos y promueve en él, el desarrollo del sentido crítico y reflexivo de su rol social frente a la educación. El docente estimula el desarrollo de las capacidades de los alumnos; en consecuencia, su formación debe concebirse y realizarse desde la perspectiva de la adquisición y aplicación de estrategias para que el alumno aprenda, desarrolle sus capacidades, impulse su pensamiento crítico, se estimule para realizar trabajos de investigación y adquiera conciencia del valor de su creatividad y de la necesidad de ser él, como sujeto educativo, el resultado y la expresión duradera de la calidad de sus aprendizajes.

El docente debe tener clara conciencia de su condición personal y profesional para el cumplimiento cabal de su proyecto de vida desde su particular esfera de actuación, promoviendo una conciencia ética y valores morales en aras de la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria. El rol del profesor, en la educación actual, consiste en favorecer y facilitar las condiciones para la construcción del conocimiento en el aula como un hecho social en donde alumnos y

docentes trabajan en la construcción compartida, entre otros, los contenidos actitudinales. El rol del docente es de gran importancia por las complejas responsabilidades que tiene “el ser profesor”.

VII. ASPECTOS ESTRATÉGICOS

a. Misión, visión y valores

Visión: Liderar en la Formación de Ingenieros Civiles que contribuyan al Desarrollo Sostenible Regional y Nacional; y ser reconocidos profesionalmente, siendo cuna de gestores y ejecutores responsables.

Misión: El Programa Académico Profesional de Ingeniería Civil forma Ingenieros Civiles líderes altamente capacitados con visión integradora e innovadora para el Desarrollo Regional y Nacional.

Valores.

- Responsabilidad
- Honestidad e Integridad
- Solidaridad
- Ética profesional
- Humanismo
- Creatividad

b. Lineamientos de política

- El P. A. de Ingeniería Civil desarrolla su actividad educativa dentro de un marco de respeto y tolerancia por las ideas, orientados a la búsqueda de la verdad como pilar de la justicia y la paz que permitan la convivencia pacífica en nuestra sociedad.
- El profesional de Ingeniería Civil de la UDH tiene alto nivel de formación científica, tecnológica y humanística, con alta

sensibilidad social que le permite ser actor en el cambio social y la búsqueda del bienestar general.

- La investigación científica y tecnológica que se desarrolla en el P.A. de Ingeniería Civil de la UDH, está orientada a contribuir con el desarrollo académico, la formación profesional del ingeniero civil y la solución de los problemas de la sociedad.
- La Extensión y la Proyección Social que desarrolla el P.A. de Ingeniería Civil de la UDH, es actividad que busca el acercamiento de la cultura universitaria a los sectores menos favorecidos de la sociedad, para elevar su calidad de vida.
- El P.A. de Ingeniería Civil, respeta el medio ambiente y está comprometido con la preservación de nuestros recursos naturales en el desarrollo de las obras civiles.

VIII. ORGANIZACIÓN DEL CURRÍCULO

a. Distribución de asignaturas por áreas

Asignaturas generales.

Ciclo	Código	T	ASIGNATURA	SEMANTAL			SEMESTRAL			Crédi to
				HT	HP	T.H.	HT	HP	T.H.	
1	072101011	G	LENGUAJE I	3	2	5	48	32	80	4
1	072101021	G	MATEMÁTICA BÁSICA I	2	4	6	32	64	96	4
1	072101031	G	PSICOLOGÍA GENERAL	3	0	3	48	0	48	3
1	072101041	G	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO	2	2	4	32	32	64	3
1	072101051	G	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL	2	2	4	32	32	64	3
1	072101061	G	QUÍMICA	2	2	4	32	32	64	3
2	072102011	G	LENGUAJE II	3	2	5	48	32	80	4
2	072102021	G	MATEMÁTICA BÁSICA II	2	4	6	32	64	96	4
2	072102031	G	ECOLOGÍA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	2	2	4	32	32	64	3
2	072102041	G	PROCESOS SOCIALES Y POLÍTICOS	3	0	3	48	0	48	3
2	072102051	G	TECNOLOGÍA INFORMÁTICA	0	4	4	0	64	64	2
TOTAL				24	24	48	384	384	768	36

Asignaturas Específicas.

Ciclo	Código	T	ASIGNATURA	SEMANTAL			SEMESTRAL			Crédi to
				HT	HP	T.H.	HT	HP	T.H.	
1	072101072	E	LECTURA DE PLANOS	2	2	4	32	32	64	3
2	072102062	E	CÁLCULO I	1	4	5	16	64	80	3
2	072102072	E	INFORMÁTICA I	2	2	4	32	32	64	3
3	072103012	E	CÁLCULO II	3	2	5	48	32	80	4
3	072103022	E	FÍSICA I	3	2	5	48	32	80	4
3	072103032	E	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	3	2	5	48	32	80	4
4	072104012	E	CÁLCULO III	3	2	5	48	32	80	4
4	072104022	E	FÍSICA II	1	4	5	16	64	80	3
4	072104062	E	INFORMÁTICA II	2	2	4	32	32	64	3
5	072105012	E	CÁLCULO IV	3	2	5	48	32	80	4
7	072107022	E	INFORMÁTICA III	2	2	4	32	32	64	3
7	072107052	E	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	2	2	4	32	32	64	3
8	072108052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN I	3	2	5	48	32	80	4
9	072109042	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN II	3	2	5	48	32	80	4
9	072109052	E	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN	2	2	4	32	32	64	3
10	072110052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN III	2	2	4	32	32	64	3
TOTAL				37	36	73	592	576	1168	55

Asignaturas Especialidad.

Ciclo	Código	T	ASIGNATURA	SEMANAL			SEMESTRAL			Crédi to
				HT	HP	T.H.	HT	HP	T.H.	
3	072103043	ES	TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y DEL CONCRETO	2	2	4	32	32	64	3
3	072103053	ES	GEOLOGÍA	2	2	4	32	32	64	3
3	072103063	ES	TOPOGRAFÍA	1	4	5	16	64	80	3
4	072104033	ES	ESTÁTICA	3	2	5	48	32	80	4
4	072104043	ES	CONSTRUCCIÓN	3	2	5	48	32	80	4
4	072104053	ES	FOTOGRAMETRÍA	1	4	5	16	64	80	3
5	072105023	ES	DINÁMICA	1	4	5	16	64	80	3
5	072105033	ES	RESISTENCIA DE MATERIALES I	3	2	5	48	32	80	4
5	072105043	ES	METRADOS	2	2	4	32	32	64	3
5	072105053	ES	MECÁNICA DE SUELOS I	3	2	5	48	32	80	4
5	072105063	ES	INGENIERÍA DE CARRETERAS	1	4	5	16	64	80	3
6	072106013	ES	MECÁNICA DE FLUIDOS I	3	2	5	48	32	80	4
6	072106023	ES	MECÁNICA DE SUELOS II	2	2	4	32	32	64	3
6	072106033	ES	RESISTENCIA DE MATERIALES II	3	2	5	48	32	80	4
6	072106043	ES	COSTOS Y PRESUPUESTOS	2	2	4	32	32	64	3
6	072106053	ES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	2	2	4	32	32	64	3
6	072106063	ES	DISEÑO DE VÍAS URBANAS	1	4	5	16	64	80	3
7	072107013	ES	MECÁNICA DE FLUIDOS II	1	4	5	16	64	80	3
7	072107033	ES	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	3	2	5	48	32	80	4
7	072107043	ES	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS	3	2	5	48	32	80	4
7	072107063	ES	DISEÑO ESTRUCTURAL PAVIMENTOS	2	2	4	32	32	64	3
8	072108013	ES	HIDROLOGÍA	2	2	4	32	32	64	3
8	072108023	ES	INGENIERÍA DE CIMENTACIONES	3	2	5	48	32	80	4
8	072108033	ES	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	2	2	4	32	32	64	3
8	072108043	ES	CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS	2	2	4	32	32	64	3
9	072109013	ES	ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	2	2	4	32	32	64	3
9	072109023	ES	CONCRETO ARMADO I	3	2	5	48	32	80	4
9	072109033	ES	INGENIERIA SISMO RESISTENTE	2	2	4	32	32	64	3
10	072110013	ES	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	2	2	4	32	32	64	3
10	072110023	ES	PUNTES Y OBRAS DE ARTE	2	2	4	32	32	64	3
10	072110033	ES	CONCRETO ARMADO II	3	2	5	48	32	80	4
10	072110043	ES	ALBAÑILERÍA ESTRUCTURAL	2	2	4	32	32	64	3
13		ES	ELECTIVO II	3	2	5	48	32	80	4
13		ES	ELECTIVO I	3	2	5	48	32	80	4
13		ES	ELECTIVO III	3	2	5	48	32	80	4
			TOTAL	78	82	160	1248	1312	2560	119

b. Asignaturas electivas

Ciclo	Código	T	ASIGNATURA	SEMANAL			SEMESTRAL			Créditos	Pre-Requisito
				HT	H P	T.H.	HT	HP	T.H.		
13	072113013	ES	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS	3	2	5	48	32	80	4	Aprobar 140 Créditos
13	072113023	ES	ARQUITECTURA Y DISEÑO	3	2	5	48	32	80	4	Aprobar 140 Créditos
13	072113033	ES	CONSTRUCCIÓN II	3	2	5	48	32	80	4	Aprobar 140 Créditos
13	072113043	ES	CONTROL Y CALIDAD DE AGUA	3	2	5	48	32	80	4	072108013
13	072113053	ES	DISEÑO SISMO RESISTENTE AVANZADO	3	2	5	48	32	80	4	072109033
13	072113063	ES	ESTRUCTURAS EN ACERO Y DE MADERA	3	2	5	48	32	80	4	072109023
13	072113073	ES	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	3	2	5	48	32	80	4	072108043
13	072113083	ES	EVALUACIÓN DE PROYECTOS E INGENIERÍA ECONÓMICA	3	2	5	48	32	80	4	072107043
13	072113093	ES	GEOTECNIA AVANZADA	3	2	5	48	32	80	4	072108023
13	072113103	ES	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL	3	2	5	48	32	80	4	Aprobar cursos hasta el ciclo VII
13	072113113	ES	INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA BIM	3	2	5	48	32	80	4	072107043
13	072113123	ES	LEY DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO	3	2	5	48	32	80	4	Aprobar 140 Créditos
13	072113133	ES	MÉTODOS NUMÉRICOS	3	2	5	48	32	80	4	072107013
13	072113143	ES	RIEGO Y DRENAJE	3	2	5	48	32	80	4	072108013
13	072113153	ES	RIESGOS Y SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN	3	2	5	48	32	80	4	072108043
13	072113163	ES	SUPERVISIÓN Y RESIDENCIA DE OBRAS	3	2	5	48	32	80	4	Aprobar cursos hasta el ciclo VII
13	072113173	ES	TECNOLOGÍA DE REDES DE TRANSPORTE	3	2	5	48	32	80	4	072106063
			TOTAL	51	34	85	816	544	1360	68	

c. Plan de Estudios

Código	T	ASIGNATURA	SEMANAL			SEMESTRAL			Crédito	Pre-Requisito
			HT	HP	T.H.	HT	HP	T.H.		
CICLO I										
072101011	G	LENGUAJE I	3	2	5	48	32	80	4	
072101021	G	MATEMÁTICA BÁSICA I	2	4	6	32	64	96	4	
072101031	G	PSICOLOGÍA GENERAL	3	0	3	48	0	48	3	
072101041	G	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO	2	2	4	32	32	64	3	
072101051	G	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL	2	2	4	32	32	64	3	
072101061	G	QUÍMICA	2	2	4	32	32	64	3	
072101072	E	LECTURA DE PLANOS	2	2	4	32	32	64	3	
		TALLER FORMATIVO :								
		Total	16	14	30	256	224	480	23	

CICLO II										
072102011	G	LENGUAJE II	3	2	5	48	32	80	4	072101011
072102021	G	MATEMÁTICA BÁSICA II	2	4	6	32	64	96	4	072101021
072102031	G	ECOLOGÍA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	2	2	4	32	32	64	3	
072102041	G	PROCESOS SOCIALES Y POLÍTICOS	3	0	3	48	0	48	3	072101031
072102051	G	TECNOLOGÍA INFORMÁTICA	0	4	4	0	64	64	2	072101051
072102062	E	CÁLCULO I	1	4	5	16	64	80	3	072101021
072102072	E	INFORMÁTICA I	2	2	4	32	32	64	3	072101072
		TALLER FORMATIVO :								
		Total	13	18	31	208	288	496	22	

CICLO III										
072103012	E	CÁLCULO II	3	2	5	48	32	80	4	072102062
072103022	E	FÍSICA I	3	2	5	48	32	80	4	072102062
072103032	E	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	3	2	5	48	32	80	4	072102021
072103043	ES	TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y DEL CONCRETO	2	2	4	32	32	64	3	072101061
072103053	ES	GEOLOGÍA	2	2	4	32	32	64	3	072101061
072103063	ES	TOPOGRAFÍA	1	4	5	16	64	80	3	072102072
		Total	14	14	28	224	224	448	21	

CICLO IV										
072104012	E	CÁLCULO III	3	2	5	48	32	80	4	072103012
072104022	E	FÍSICA II	1	4	5	16	64	80	3	072103022
072104033	ES	ESTÁTICA	3	2	5	48	32	80	4	072103022
072104043	ES	CONSTRUCCIÓN	3	2	5	48	32	80	4	072103043
072104053	ES	FOTOGRAMETRÍA	1	4	5	16	64	80	3	072103063
072104062	E	INFORMÁTICA II	2	2	4	32	32	64	3	072103063
		Total	13	16	29	208	256	464	21	

CICLO V										
072105012	E	CÁLCULO IV	3	2	5	48	32	80	4	072104012
072105023	ES	DINÁMICA	1	4	5	16	64	80	3	072104022
072105033	ES	RESISTENCIA DE MATERIALES I	3	2	5	48	32	80	4	072104012 072104033
072105043	ES	METRADOS	2	2	4	32	32	64	3	072104043
072105053	ES	MECÁNICA DE SUELOS I	3	2	5	48	32	80	4	072103053
072105063	ES	INGENIERÍA DE CARRETERAS	1	4	5	16	64	80	3	072104053 072104062
		Total	13	16	29	208	256	464	21	

CICLO VI										
072106013	ES	MECÁNICA DE FLUIDOS I	3	2	5	48	32	80	4	072105012 072105023
072106023	ES	MECÁNICA DE SUELOS II	2	2	4	32	32	64	3	072105053
072106033	ES	RESISTENCIA DE MATERIALES II	3	2	5	48	32	80	4	072105033
072106043	ES	COSTOS Y PRESUPUESTOS	2	2	4	32	32	64	3	072105043
072106053	ES	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	2	2	4	32	32	64	3	072105043
072106063	ES	DISEÑO DE VÍAS URBANAS	1	4	5	16	64	80	3	072105063
			13	14	27	208	224	432	20	
		Total								

CICLO VII										
072107013	ES	MECÁNICA DE FLUIDOS II	1	4	5	16	64	80	3	072106013
072107022	E	INFORMÁTICA III	2	2	4	32	32	64	3	072106043
072107033	ES	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	3	2	5	48	32	80	4	072106033
072107043	ES	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS	3	2	5	48	32	80	4	072106043
072107052	E	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	2	2	4	32	32	64	3	Aprobar cursos hasta el ciclo VI
072107063	ES	DISEÑO ESTRUCTURAL PAVIMENTOS	2	2	4	32	32	64	3	072106063
			13	14	27	208	224	432	20	

CICLO VIII										
072108013	ES	HIDROLOGÍA	2	2	4	32	32	64	3	072107013
072108023	ES	INGENIERÍA DE CIMENTACIONES	3	2	5	48	32	80	4	072106023 072107033
072108033	ES	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	2	2	4	32	32	64	3	072107033
072108043	ES	CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS	2	2	4	32	32	64	3	072107043
072108052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN I	3	2	5	48	32	80	4	072107052
	ES	ELECTIVO I	3	2	5	48	32	80	4	
			15	12	27	240	192	432	21	

CICLO IX										
072109013	ES	ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	2	2	4	32	32	64	3	072108013
072109023	ES	CONCRETO ARMADO I	3	2	5	48	32	80	4	072108023 072108033
072109033	ES	INGENIERIA SISMO RESISTENTE	2	2	4	32	32	64	3	072108033
072109042	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN II	3	2	5	48	32	80	4	072108052
072109052	E	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACION	2	2	4	32	32	64	3	072108052
	ES	ELECTIVO II	3	2	5	48	32	80	4	
			15	12	27	240	192	432	21	

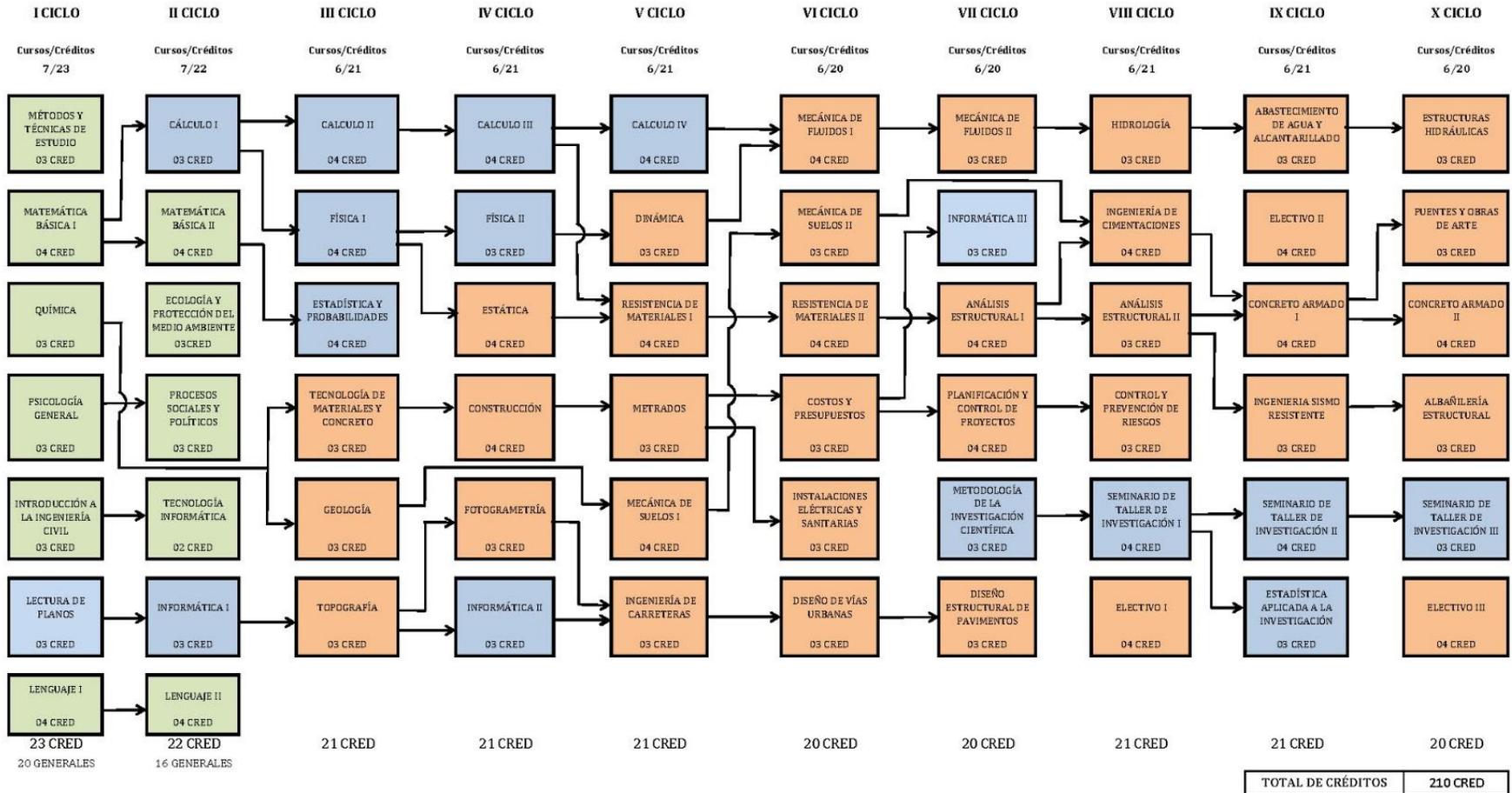
CICLO X										
072110013	ES	ESTRUCTURAS HIDRAULICAS	2	2	4	32	32	64	3	072109013
072110023	ES	PUENTES Y OBRAS DE ARTE	2	2	4	32	32	64	3	072109023
072110033	ES	CONCRETO ARMADO II	3	2	5	48	32	80	4	072109023
072110043	ES	ALBANILERÍA ESTRUCTURAL	2	2	4	32	32	64	3	072109033
072110052	E	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN III	2	2	4	32	32	64	3	072109042
	ES	ELECTIVO III	3	2	5	48	32	80	4	
			14	12	26	224	192	416	20	

d. Malla Curricular



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA CIVIL
MALLA CURRICULAR 2021



LEYENDA

CURSOS GENERALES	
CURSOS ESPECÍFICOS	
CURSOS DE ESPECIALIDAD	

e. Formato de la Malla Curricular

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA		
FORMATO DE LICENCIAMIENTO C		
MALLA CURRICULAR Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS ACADÉMICOS		

SECCIÓN 1: INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO		
CÓDIGO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS (1)	P07	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS (2)	INGENIERÍA CIVIL
MODALIDAD DE ESTUDIOS (3)	Presencial	DOCUMENTO ACTUALIZACIÓN DEL PLAN CURRICULAR (4)	R. N° 170-2021-R-CU-UDH
		FECHA DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN CURRICULAR	12/02/2021

SECCIÓN 2: PERIODO ACADÉMICO Y VALOR DEL CRÉDITO

RÉGIMEN DE ESTUDIOS (5)	Semestral	N° DE PERIODOS ACADÉMICOS POR AÑO	2	VALOR DE 1 CRÉDITO EN HORAS DE TEORÍA POR PERIODO ACADÉMICO	16
EN CASO SELECCION "OTRA" PERIODICIDAD, SEÑALE CUÁL:		DURACIÓN DEL PROGRAMA EN AÑOS	5	VALOR DE 1 CRÉDITO EN HORAS DE PRÁCTICA POR PERIODO ACADÉMICO	32

SECCIÓN 3: TABLA RESUMEN DE CRÉDITOS Y HORAS DEL PROGRAMA

	N° DE CURSOS	N° HORAS LECTIVAS				N° CRÉDITOS ACADÉMICOS				
		TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL	% DEL TOTAL	
TOTAL	62	2224	2272	4496	100.00%	139.00	71.00	210.00	100%	
TIPO DE ESTUDIOS	Estudios generales	11	384	384	768	17.08%	24.00	12.00	36.00	17%
	Estudios específicos	16	592	576	1168	25.98%	37.00	18.00	55.00	26%
	Estudios de especialidad	35	1248	1312	2560	56.94%	78.00	41.00	119.00	57%
MODALIDAD	Presencial	2224	2272	4496	100.00%	139.00	71.00	210.00	100%	
	Virtual	0	0	0	0.00%	0.00	0.00	0.00	0%	
TIPO DE CURSO	Obligatorios	59	2080	2176	4256	94.66%	130.00	68.00	198.00	94%
	Electivos	3	144	96	240	5.34%	9.00	3.00	12.00	6%

SECCIÓN 4: DESCRIPCIÓN DE LA MALLA CURRICULAR

PERIODO ACADÉMICO	NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	TIPO DE CURSO	HORAS LECTIVAS POR PERIODO ACADÉMICO						TOTAL DE HORAS LECTIVAS	CRÉDITOS ACADÉMICOS						
				TEORÍA			PRÁCTICA				TEORÍA			PRÁCTICA			
				PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL	PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL		PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL	PRESENCIAL	VIRTUAL	TOTAL	
1	LENGUAJE I	General	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
1	MATEMÁTICA BÁSICA I	General	Obligatorio	32	0	32	64	0	64	96.00	2.00	-	2.00	2.00	-	2.00	4.00
1	PSICOLOGÍA GENERAL	General	Obligatorio	48	0	48	0	0	0	48.00	3.00	-	3.00	-	-	-	3.00
1	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO	General	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
1	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL	General	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
1	QUÍMICA	General	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
1	LECTURA DE PLANOS	Específico	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
2	LENGUAJE II	General	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
2	MATEMÁTICA BÁSICA II	General	Obligatorio	32	0	32	64	0	64	96.00	2.00	-	2.00	2.00	-	2.00	4.00
2	ECOLOGÍA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	General	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00

2	PROCESOS SOCIALES Y POLÍTICOS	General	Obligatorio	48	0	48	0	0	0	48.00	3.00	-	3.00	-	-	-	3.00
2	TECNOLOGÍA INFORMÁTICA	General	Obligatorio	0	0	0	64	0	64	64.00	-	-	-	2.00	-	2.00	2.00
2	CÁLCULO I	Específico	Obligatorio	16	0	16	64	0	64	80.00	1.00	-	1.00	2.00	-	2.00	3.00
2	INFORMÁTICA I	Específico	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
3	CÁLCULO II	Específico	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
3	FÍSICA I	Específico	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
3	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	Específico	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
3	TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y DEL CONCRETO	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
3	GEOLOGÍA	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
3	TOPOGRAFÍA	De especialidad	Obligatorio	16	0	16	64	0	64	80.00	1.00	-	1.00	2.00	-	2.00	3.00
4	CÁLCULO III	Específico	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
4	FÍSICA II	Específico	Obligatorio	16	0	16	64	0	64	80.00	1.00	-	1.00	2.00	-	2.00	3.00
4	ESTÁTICA	De especialidad	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
4	CONSTRUCCIÓN	De especialidad	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
4	FOTOGRAFÍA	De especialidad	Obligatorio	16	0	16	64	0	64	80.00	1.00	-	1.00	2.00	-	2.00	3.00
4	INFORMÁTICA II	Específico	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
5	CÁLCULO IV	Específico	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
5	DINÁMICA	De especialidad	Obligatorio	16	0	16	64	0	64	80.00	1.00	-	1.00	2.00	-	2.00	3.00
5	RESISTENCIA DE MATERIALES I	De especialidad	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
5	METRADOS	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
5	MECÁNICA DE SUELOS I	De especialidad	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
5	INGENIERÍA DE CARRETERAS	De especialidad	Obligatorio	16	0	16	64	0	64	80.00	1.00	-	1.00	2.00	-	2.00	3.00
6	MECÁNICA DE FLUIDOS I	De especialidad	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
6	MECÁNICA DE SUELOS II	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
6	RESISTENCIA DE MATERIALES II	De especialidad	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00

6	COSTOS Y PRESUPUESTOS	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
6	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
6	DISEÑO DE VÍAS URBANAS	De especialidad	Obligatorio	16	0	16	64	0	64	80.00	1.00	-	1.00	2.00	-	2.00	3.00
7	MECÁNICA DE FLUIDOS II	De especialidad	Obligatorio	16	0	16	64	0	64	80.00	1.00	-	1.00	2.00	-	2.00	3.00
7	INFORMÁTICA III	Específico	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
7	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	De especialidad	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
7	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS	De especialidad	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
7	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	Específico	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
7	DISEÑO ESTRUCTURAL PAVIMENTOS	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
8	HIDROLOGÍA	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
8	INGENIERÍA DE OMENTACIONES	De especialidad	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
8	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
8	CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
8	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN I	Específico	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
8	ELECTIVO I	De especialidad	Electivo	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
9	ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
9	CONCRETO ARMADO I	De especialidad	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
9	INGENIERIA SISMO RESISTENTE	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
9	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN II	Específico	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
9	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN	Específico	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
9	ELECTIVO II	De especialidad	Electivo	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
10	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
10	PUENTES Y OBRAS DE ARTE	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00
10	CONCRETO ARMADO II	De especialidad	Obligatorio	48	0	48	32	0	32	80.00	3.00	-	3.00	1.00	-	1.00	4.00
10	ALBAÑILERÍA ESTRUCTURAL	De especialidad	Obligatorio	32	0	32	32	0	32	64.00	2.00	-	2.00	1.00	-	1.00	3.00

f. Módulos de competencia profesional

El programa Académico de Ingeniería Civil posee módulos de competencia profesional, de manera tal que a la conclusión de los estudios de dichos módulos permita obtener un certificado, para facilitar la incorporación al mercado laboral. Para la obtención de dicho certificado el estudiante debe elaborar y sustentar un proyecto que demuestre la competencia alcanzada.

- **CERTIFICACIÓN MODULAR I – Certificado de Asistente en Ingeniería Civil.**
 - Definición: El asistente en ingeniería civil, es técnico de apoyo al Ingeniero Civil en labores encomendadas, en la elaboración, construcción y supervisión de obras civiles.
 - Contenido: Asignaturas concluidas y aprobados del primero al sexto ciclo académico.
 - Sistema de Evaluación: El estudiante al finalizar el sexto ciclo, deberá presentar y sustentar un trabajo de la especialidad.
- **CERTIFICACIÓN MODULAR II – Certificado de Técnico en Ingeniería Civil**
 - Definición: El técnico en ingeniería civil, es de apoyo al Ingeniero Civil, realiza trabajos encomendados, en la elaboración, construcción y supervisión de obras civiles.
 - Contenido: Cursos concluidos y aprobados del primero al octavo ciclo académico.
 - Sistema de Evaluación: El estudiante al finalizar el octavo ciclo, deberá presentar y sustentar un trabajo de la especialidad.

IX. GESTIÓN DEL CURRÍCULO

a. Lineamientos metodológicos de la enseñanza y aprendizaje

De la enseñanza: Los métodos y estrategias a emplearse en el desarrollo de las asignaturas están enmarcadas dentro de los métodos activos participativos, como lluvia de ideas, exposición y diálogo, redescubrimiento en equipo, lectura comentada, investigación grupal e individual. Las técnicas se aplicarán en función a los métodos que se indican para cada uno de los contenidos a desarrollarse: Exposición, diálogo, formulación de preguntas para el análisis, método de proyectos, aprendizaje basado en problemas utilizando laboratorios y trabajos de campo de acuerdo a la naturaleza de la asignatura.

Del aprendizaje: Aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje basado en problemas, análisis, deducciones e inferencias, ensayos, monografías, elaboración de organizadores visuales, cuadros de doble entrada, diagramas y proyectos de ingeniería civil.

b. Evaluación del aprendizaje

Es permanente y se realiza tomando en consideración el reglamento general de estudios. Se realiza en base a los contenidos y el logro de las competencias propuestas durante el proceso del desarrollo del curso. Comprende exámenes de entrada (referencial u opcional), tareas académicas, examen de medio curso, examen de fin de curso y examen sustitutorio. Considerar instrumentos de evaluación (listas de cotejo, guías de observación, etc.)

Se considerada los siguientes criterios de evaluación:

El puntaje final del alumno es el resultado de:

$$\frac{PTA+EMC + EFC}{3} = PF$$

PTA	= Promedio Tarea Académica
EMC	= Examen de medio curso
EFC	= Examen Final de Curso
PF	= Promedio Final

c. Régimen de promoción, permanencia del estudiante

Serán considerados egresados los estudiantes que han concluido y aprobado satisfactoriamente todas las asignaturas del Plan de Estudios del Programa Académico de Ingeniería Civil, de 5 años o equivalente a 10 semestres; Talleres Formativos, Cursos electivos, idioma inglés y las Prácticas Pre Profesionales. Para efectos de la graduación se tendrá que cumplir con los requisitos estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos.

El proceso de formación tiene diferentes momentos y se despliega en escenarios diversos dentro y fuera del campus universitario. Las sesiones de teoría se desarrollarán en las aulas del Programa Académico de Ingeniería Civil. Las horas prácticas de las asignaturas de especialidad se llevarán a cabo en los laboratorios implementados con equipos y materiales de acuerdo a la naturaleza de la asignatura. Cada ciclo tiene una duración de 17 semanas y se desarrollan dos semestres regulares al año cumpliendo con lo siguiente:

- Duración de los estudios: 10 ciclos.
- Creditaje: 210 créditos aprobados para la graduación.
- Carga de trabajo académico: 20 créditos mínimos y 23 créditos máximo por ciclo.
- A partir del VII ciclo se desarrolla las prácticas pre-profesionales por 600 horas.
- Obtención del grado de bachiller: previa sustentación del trabajo de investigación.
- Obtención del título: previa tesis y defensa de la tesis.

Antes de culminar el año académico se efectúa la programación de manera anticipada para el año siguiente; en el cual se incluye la programación de matrícula, inscripción a las asignaturas, así como las fechas de inserción de notas de las tareas académicas y evaluaciones parciales de medio, fin y sustitutorio.

V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Se hará uso de las siguientes estrategias y recursos:

5.1. Estrategias de enseñanza:

Los métodos y estrategias a emplearse en el desarrollo de la asignatura están enmarcadas dentro de los métodos activos participativos, como lluvia de ideas, exposición y diálogo, redescubrimiento en equipo, lectura comentada, investigación grupal e individual. Las técnicas se aplicarán en función a los métodos que se indican para cada uno de los contenidos a desarrollarse: Exposición, diálogo, formulación de preguntas para el análisis, método de proyectos, aprendizaje basado en problemas.

5.2. Estrategias de aprendizaje:

Aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje basado en problemas, análisis, deducciones e inferencias, ensayos, monografías, elaboración de organizadores visuales, cuadros de doble entrada y diagramas.

5.3. Recursos educativos (medios y materiales)

- Plataforma virtual
- Biblioteca virtual
- Videos
- Módulo de la asignatura
- Diapositivas
- Pizarra
- Entre otros.

VI. ACTIVIDADES DE TUTORÍA, RESPONSABILIDAD SOCIAL E INVESTIGACIÓN

6.1. Actividades de Tutoría.

Se motiva, supervisa y monitorea a los estudiantes a participar de manera activa y comprometida en las actividades de tutoría

programadas (sesiones de tutoría semanal, actividades deportivas, pedagógicas, psicológicas, de esparcimiento, culturales, entre otros)

6.2. Actividades de Responsabilidad Social.

Se promueve en coordinación del docente encargado, previa aprobación del plan de trabajo y autorización de la Oficina Central de Responsabilidad Social, de las actividades que los estudiantes realicen que será: ...

Actividad	Lugar	Beneficiarios	Fecha

6.3. Actividades de investigación.

Realizar las actividades programadas por la unidad de investigación establecida para cada ciclo de estudio (fichas de resumen, organizadores del conocimiento, resúmenes, reseñas de lecturas, monografías, informes de diagnóstico, elaboración y aplicación del proyecto, informe final de tesis y artículos científicos).

VII. EVALUACIÓN

Es permanente y se realiza tomando en consideración el reglamento de evaluación de la carrera profesional. Se realiza en base a los contenidos y el logro de las competencias propuestas durante el proceso del desarrollo del curso. Comprende exámenes de entrada (referencial u opcional), tareas académicas, examen de medio curso, examen de fin de curso y examen sustitutorio. Considerar instrumentos de evaluación (listas de cotejo, guías de observación, etc)

Se considera los siguientes criterios de evaluación:

- Se considera la participación en las actividades de tutoría, responsabilidad social e investigación en cada tarea académica.

El puntaje final del alumno es el resultado de:

$$\frac{PTA+EMC + EFC}{3} = PF$$

PTA = Promedio Tarea Académica
EMC = Examen de medio curso
EFC = Examen Final de Curso
PF = Promedio Final

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Indicar las fuentes de información bibliográfica (textos básicos y complementarios) y electrónica que los estudiantes deben disponer para el desarrollo de las asignaturas. Bibliografía que no debe pasar de los 8 años de antigüedad. Citarlos con las normas APA. De igual forma considerar los trabajos de investigación realizados por los docentes y las tesis sustentadas por nuestros egresados (Repositorio Institucional). Documentos que deben estar en la biblioteca.

Lugar y fecha

FIRMA DEL DOCENTE

d. Prácticas pre profesionales

La finalidad de las Prácticas Pre Profesionales es brindar orientación profesional y capacitación técnica a nuestros estudiantes, como medio de obtener destrezas necesarias y suficientes para la correcta aplicación de las habilidades adquiridas en su adaptación al mundo laboral.

En el programa académico de ingeniería civil se tiene considerada una práctica pre-profesional con una duración de 600 horas. Las Prácticas Pre Profesionales, puede realizarse en instituciones públicas y/o privadas con quienes la Universidad de Huánuco ha celebrado convenio o no. Las actividades a realizarse y los aportes técnicos en la solución de problemas deben guardar relación con las especialidades del programa académico de Ingeniería Civil. Se desarrollan al concluir todos los cursos del I al VII ciclo. Detalles del desarrollo de las prácticas están establecidos en el reglamento de las prácticas pre-profesionales.

e. Idioma extranjero

Para poder obtener el grado de bachiller el estudiante deberá alcanzar la constancia de idioma extranjero, y los requisitos están establecidos en el reglamento general de estudios de la Universidad de Huánuco.

f. Líneas de investigación

El estudiante, docente, los semilleros e investigadores deben seguir las líneas de investigación vigente, formuladas por el Programa Académico y aprobadas por el VRI, las mismas que fueron ratificadas en Consejo Universitario y publicado en el portal web de la Universidad de Huánuco, pestaña investigación¹.

g. Tutoría

El programa académico de ingeniería civil mediante sus docentes realiza el seguimiento al desempeño de los estudiantes a lo largo de la formación y les ofrece el apoyo necesario para lograr el avance esperado.

Las actividades de tutoría y apoyo pedagógico son entendidas como de orientación para apoyar al estudiante en su formación integral, ofreciéndole estrategias para superar deficiencias detectadas. La eficiencia de las actividades de tutoría y apoyo pedagógico garantiza la permanencia y titulación del estudiante, reduciendo los niveles de deserción.

h. Responsabilidad Social Universitaria

Dentro de los fines de la Universidad de Huánuco, está propiciar y establecer procesos permanentes de interacción e integración con las comunidades nacionales e internacionales en orden a asegurar su presencia en la vida social y cultural del país, a incidir en las políticas nacionales y a contribuir a la comprensión y solución de sus principales problemas.

El ser un ingeniero civil implica tener compromisos desde distintos ámbitos, ya sea desde la parte ambiental, social, cultural y/o personal, porque este es un profesional que interactúa con las personas y el entorno, al mismo

¹ Publicado en el portal web de la Universidad de Huánuco, pestaña investigación.
CURRÍCULO Y PLAN DE ESTUDIOS

tiempo que trabaja para ellos. Es por esto que debe existir una relación armoniosa entre la ingeniería civil, la sociedad y el medio ambiente. La responsabilidad Universitaria Social en la carrera de ingeniería civil se realiza mediante actividades que conlleve a desarrollar lo siguiente:

- Realización de levantamiento topográfico.
- Elaboración de expedientes técnicos
- Elaboración de planos de lotización, localización, ubicación y manzaneo de terrenos.
- Realización de estudio de suelos.
- Verificación de disposición de residuos sólidos.
- Estimación de costos y presupuesto de obras civil
- Brindar asesoramiento y guía en la construcción de obras civiles.
- Mejoramiento de vías.

i. Servicio Social Universitario

El programa académico de ingeniería civil en su compromiso por brindar una educación de calidad al servicio de la comunidad, establece un programa de servicio social universitario que consiste en la realización obligatoria de actividades temporales que ejecuten los estudiantes universitarios de manera descentralizada, tendientes a la aplicación de los conocimientos que hayan obtenido y que implique una contribución en la ejecución de las políticas públicas de interés social y fomenten un comportamiento altruista y solidario que aporte en la mejora de la calidad de vida de los grupos vulnerables en nuestra sociedad.

Bajo esos lineamientos los estudiantes del Programa Académico de Ingeniería Civil, están en la obligación de realizar actividades de servicio social universitario, consistente en actividades temporales tendientes a la aplicación de los conocimientos obtenidos en la carrera de ingeniería civil que implique una contribución en la ejecución de las políticas públicas de

interés social, de acuerdo al Reglamento de Servicio Social de la Universidad; siendo requisito para obtener el Grado de Bachiller.

j. Actividades Extracurriculares.

Las actividades extracurriculares son aquellas del ámbito cultural, deportivo, artístico o académico que no se circunscribe al plan de estudios, pero constituye el complemento de las actividades curriculares en pos de la formación integral de los estudiantes.

Siendo responsabilidad de la Oficina de Bienestar Universitario programar, ejecutar y evaluar dichas actividades en coordinación con los programas académicos. Remitiendo el informe correspondiente como son registro de las actividades, estadística de participación y nivel de satisfacción de los estudiantes.

Es obligación de los estudiantes llevar en su carrera como mínimo dos actividades extracurriculares, las mismas que son pre requisito para obtener el Grado Académico de Bachiller.

X. GRADUACIÓN Y TITULACIÓN

La UDH otorga a nombre de la Nación:

- Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Civil.
- Título Profesional de Ingeniero(a) Civil.

Los requisitos para la obtención del Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Civil y del título profesional de Ingeniero civil, están establecidos en el reglamento general de estudios y del reglamento de grados y títulos de la Universidad de Huánuco.

XI. TABLA DE EQUIVALENCIAS

	PLAN 2021	PLAN 2015	PLAN 2005	COND
CICLO I				
072101011	LENGUAJE I	LENGUAJE I	LENGUAJE Y REDACCIÓN	C
072101021	MATEMÁTICA BÁSICA I	MATEMÁTICA BÁSICA I	MATEMÁTICAS BÁSICA	C
072101031	PSICOLOGÍA GENERAL	PSICOLOGÍA GENERAL	DEFENSA NACIONAL Y/O REALIDAD NACIONAL	H
072101041	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	C
072101051	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL	C
072101061	QUÍMICA	QUÍMICA	QUÍMICA	C
072101072	LECTURA DE PLANOS	INGENIERÍA GRÁFICA	DIBUJO	C
	TALLER FORMATIVO :	TALLER FORMATIVO :	TALLER FORMATIVO :	C

CICLO II				
072102011	LENGUAJE II	LENGUAJE II	SOCIOLOGÍA URBANA Y RURAL y/o LENGUAJE Y REDACCIÓN	H
072102021	MATEMÁTICA BÁSICA II	MATEMÁTICA BÁSICA II	MATEMÁTICAS BÁSICA	C
072102031	ECOLOGÍA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	ECOLOGÍA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL Y/O INGENIERÍA AMBIENTAL	C
072102041	PROCESOS SOCIALES Y POLÍTICOS	PSICOLOGÍA GENERAL	REALIDAD NACIONAL	H
072102051	TECNOLOGÍA INFORMÁTICA	ALGEBRA VECTORIAL	MATEMÁTICAS BÁSICA	H
072102062	CÁLCULO I	CÁLCULO I	CÁLCULO I	C
072102072	INFORMÁTICA I	INFORMÁTICA I	INFORMÁTICA I	C
	TALLER FORMATIVO :	TALLER FORMATIVO :	TALLER FORMATIVO :	C

CICLO III				
072103012	CÁLCULO II	CÁLCULO II	CÁLCULO II	C
072103022	FÍSICA I	FÍSICA I	FÍSICA I	C
072103032	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	ESTADÍSTICA I	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	C
072103043	TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y DEL CONCRETO	TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y DEL CONCRETO	TECNOLOGÍA DEL CONCRETO Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	C
072103053	GEOLOGÍA	GEOLOGÍA	GEOLOGÍA	C
072103063	TOPOGRAFÍA	TOPOGRAFÍA I	TOPOGRAFÍA I	C

CICLO IV				
072104012	CÁLCULO III	CÁLCULO III	CÁLCULO III	C
072104022	FÍSICA II	FÍSICA II	FÍSICA II	C
072104033	ESTÁTICA	ESTÁTICA	ESTÁTICA	C
072104043	CONSTRUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN I	PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS I	C
072104053	FOTOGRAFÍA	TOPOGRAFÍA II	TOPOGRAFÍA II	C
072104062	INFORMÁTICA II	INFORMÁTICA II	INFORMÁTICA II	C

CICLO V				
072105012	CÁLCULO IV	CÁLCULO IV	CÁLCULO IV	C
072105023	DINÁMICA	DINÁMICA	DINÁMICA	C
072105033	RESISTENCIA DE MATERIALES I	RESISTENCIA DE MATERIALES I	RESISTENCIA DE MATERIALES I	C
072105043	METRADOS	INFORMÁTICA IV y/o CONSTRUCCIÓN II	INFORMÁTICA III y/O CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL	H
072105053	MECÁNICA DE SUELOS I	MECÁNICA DE SUELOS I	MECÁNICA DE SUELOS I	C

072105063	INGENIERÍA DE CARRETERAS	INGENIERÍA DE CARRETERAS	INGENIERÍA DE CARRETERAS I	C
-----------	--------------------------	--------------------------	----------------------------	---

CICLO VI				
072106013	MECÁNICA DE FLUIDOS I	MECÁNICA DE FLUIDOS I	MECÁNICA DE FLUIDOS I	C
072106023	MECÁNICA DE SUELOS II	MECÁNICA DE SUELOS II	MECÁNICA DE SUELOS II	C
072106033	RESISTENCIA DE MATERIALES II	RESISTENCIA DE MATERIALES II	RESISTENCIA DE MATERIALES II	C
072106043	COSTOS Y PRESUPUESTOS	COSTOS Y PRESUPUESTOS	COSTOS Y PRESUPUESTOS	C
072106053	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	C
072106063	DISEÑO DE VÍAS URBANAS	DISEÑO DE VÍAS URBANAS	DISEÑO DE VÍAS URBANAS	C

CICLO VII				
072107013	MECÁNICA DE FLUIDOS II	MECÁNICA DE FLUIDOS II	MECÁNICA DE FLUIDOS II	C
072107022	INFORMÁTICA III	INFORMÁTICA III	INFORMÁTICA III	C
072107033	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	C
072107043	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS	C
072107052	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	H
072107063	DISEÑO ESTRUCTURAL PAVIMENTOS	DISEÑO ESTRUCTURAL PAVIMENTOS	DISEÑO ESTRUCTURAL PAVIMENTOS	C

CICLO VIII				
072108013	HIDROLOGÍA	HIDROLOGÍA	HIDROLOGÍA	C
072108023	INGENIERÍA DE CIMENTACIONES	INGENIERÍA DE CIMENTACIONES	INGENIERÍA DE CIMENTACIONES	C
072108033	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	C
072108043	CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS	DISEÑO EN ACERO Y MADERA	ESTRUCTURAS METÁLICAS Y DE MADERA Y/O ANALISIS ESTRUCTURAL II	H
072108052	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN I	SEMINARIO DE TESIS	TESIS	H

CICLO IX				
072109013	ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	HIDRÁULICA URBANA	C
072109023	CONCRETO ARMADO I	CONCRETO ARMADO I	CONCRETO ARMADO I	C
072109033	INGENIERIA SISMO RESISTENTE	INGENIERÍA ANTISÍSMICA	INGENIERÍA ANTISÍSMICA	C
072109042	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN II	PROYECTO DE TESIS	TESIS Y/O PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS II	H
072109052	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN	ESTADÍSTICA II	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	C

CICLO X				
072110013	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	C
072110023	PUENTES Y OBRAS DE ARTE	PUENTES Y OBRAS DE ARTE	CONCRETO ARMADO I Y/O PUENTES	C
072110033	CONCRETO ARMADO II	CONCRETO ARMADO II	CONCRETO ARMADO II	C
072110043	ALBAÑILERÍA ESTRUCTURAL	ALBAÑILERÍA ESTRUCTURAL	ALBAÑILERÍA ESTRUCTURAL	C
072110052	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN III	TESIS	TESIS	C

ELECTIVOS				
Código	2021	2015	2005	COND
072113013	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS	C
072113023	ARQUITECTURA Y DISEÑO	ARQUITECTURA	ARQUITECTURA Y/O CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL	H
072113033	CONSTRUCCIÓN II	CONSTRUCCIÓN II	PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS II	C
072113043	CONTROL Y CALIDAD DE AGUA	TALLER DE OBRAS HIDRÁULICAS	CONTROL Y CALIDAD DE AGUA Y/O TALLER DE OBRAS HIDRÁULICAS	H
072113053	DISEÑO SISMO RESISTENTE AVANZADO	DISEÑO SISMORRESISTENTE AVANZADO	DISEÑO SISMORRESISTENTE AVANZADO	C
072113063	ESTRUCTURAS EN ACERO Y DE MADERA	ESTRUCTURAS METÁLICAS Y DE MADERA	ESTRUCTURAS METÁLICAS Y DE MADERA Y/O ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	C
072113073	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	CONTROL Y CALIDAD DE AGUA	CONTROL Y CALIDAD DE AGUA	H
072113083	EVALUACIÓN DE PROYECTOS E INGENIERÍA ECONÓMICA	EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y/ O CENTRALES HIDROELÉCTRICAS	EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y/O AGUAS SUBTERRÁNEAS	H
072113093	GEOTECNIA AVANZADA	DINÁMICA DE SUELOS Y/O TEMAS DE INGENIERÍA GEOTECNIA	MECÁNICA DE ROCAS Y/O DINÁMICA DE SUELOS	H
072113103	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL	PERFORACIONES Y VOLADURAS Y/O REDES DE TRANSPORTE	PERFORACIONES Y VOLADURAS Y/O REDES DE TRANSPORTE	H
072113113	INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA BIM	CONCRETO PRETENSADO	CONCRETO PRETENSADO Y/O INGENIERÍA DE CARRETERAS II	H
072113123	LEY DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO	LEGISLACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN	LEGISLACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN	C
072113133	MÉTODOS NUMÉRICOS	MÉTODOS NUMÉRICOS	CÁLCULO IV	C
072113143	RIEGO Y DRENAJE	RIEGO Y DRENAJE	RIEGO Y DRENAJE	C
072113153	RIESGOS Y SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN	RIESGOS Y SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN	RIESGOS Y SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN	C
072113163	SUPERVISIÓN Y RESIDENCIA DE OBRAS	DINÁMICA DE ESTRUCTURAS	DINÁMICA DE ESTRUCTURAS	H
072113173	TECNOLOGÍA DE REDES DE TRANSPORTE	TECNOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS Y/O DEMANDA DE TRANSPORTE	DEMANDA DE TRANSPORTE Y/O TECNOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN DE VÍAS	H

XII. SUMILLAS DE LAS ASIGNATURAS

CICLO I						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072101011	LENGUAJE I	3	2	5	4	
<p>Asignatura que pertenece al área curricular de formación general. De naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito que el estudiante se comunique, oralmente y por escrito, usando el idioma español con asertividad y coherencia. Comprende: la comunicación, el proceso de la comunicación, elementos de la comunicación, clases de comunicación humana, medios de comunicación, funciones de lengua. Con el curso de lenguaje se pretende que el educando asuma una actitud reflexiva, crítica y activa con respecto a los fundamentos de la teoría general de la comunicación, el Lenguaje, el Signo Lingüístico, Ortografía Literal y acentual, redacción.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072101021	MATEMÁTICA BÁSICA I	2	4	6	4	
<p>Asignatura considerada dentro del plan académico de cursos generales de la facultad de naturaleza teórico-práctico básicos de carácter obligatorio que constituye una base para los cursos superiores de especialidad que se desarrollarán durante su formación profesional. En el desarrollo de la signatura se abordarán los tópicos: Números reales. Inducción matemática y raíces de polinomios. Matrices y determinantes. Sistema de ecuaciones lineales algebraicas. Vectores en el plano (R²).</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072101031	PSICOLOGÍA GENERAL	3	0	3	3	
<p>La asignatura de Psicología general, es del área de formación general y de naturaleza teórica, se enmarca dentro de la formación general del estudiante; cuyo propósito es el de desarrollar competencias personales y el conocimiento de la Psicología acerca del comportamiento, a través de los procesos Psíquicos desde un enfoque científico que se desarrollan en el ser humano que nos permite mayor complementación y amplitud en el campo de la educación. Contiene cinco unidades, la Primera Unidad comprende la Psicología Científica, las Bases Biológicas y Socioculturales, la Segunda Unidad, Procesos Cognitivos: sensación, percepción, la atención, memoria, pensamiento, imaginación; la Tercera Unidad Procesos Cognitivos Superiores: inteligencia, aprendizaje, la Cuarta Unidad comprende Los Procesos Conativo-Volitivos; en la Quinta Unidad: los Procesos Afectivos, Personalidad, sus trastornos y las Actitudes</p>						

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072101041	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE ESTUDIO	2	2	4	3	
<p>La asignatura pertenece al área curricular de formación general, es teórico - práctica y tiene el propósito de desarrollar estrategias para pensar, aprender y generar conocimientos, con razonamiento lógico y creativo, en la perspectiva de aprender a aprender, la solución de problemas y la toma de decisiones. Buscando: conocer y comprender los procesos cognitivos de la enseñanza – aprendizaje; conocer las técnicas de estudio para lograr eficiencia académica; aplicar técnicas de estudio para la comprensión de la información, con conocimiento y actitud adecuada para el trabajo académico, elaborar monografías aplicando las normas de redacción con las técnicas y procedimientos de recojo, organización y análisis de información y capaz de argumentar con seguridad los trabajos monográficos.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072101051	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL	2	2	4	3	
<p>La asignatura de Introducción a la Ingeniería Civil, por su naturaleza pertenece al área de formación general y es de carácter teórico – práctico, que tiene como propósito dar a conocer al alumno la realidad de la ingeniería y del ingeniero civil, de tal manera que pueda comprender el ámbito del quehacer de la ciencia aplicada llamada Ingeniería civil, la función del profesional Ingeniero Civil en todos los frentes que confronta su formación con la realidad del país y del mundo; así como la presentación de los distintos campos de la actividad y dimensión que pueda manejar el profesional en las competencias adquiridas en su desarrollo con las aptitudes y habilidades que se requieren para su formación, estudio y ejercicio de la especialidad; dando a conocer al alumno el plan de estudios y la áreas en que se subdivide la especialidad, las innovaciones y tecnología que requiere conocer para su mejor desempeño académico y profesional; explicándose la trascendencia de la especialidad en la sociedad así como su desarrollo y evolución, de tal manera que llegue a ser un agente de cambio a favor de una sociedad que logre una mejor calidad de vida</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072101061	QUÍMICA	2	2	4	3	

Asignatura de formación general y de naturaleza teórico - práctico. Busca a desarrollar sus capacidades vinculadas a los principios básicos de la materia y de la estructura atómica moderna, que son la base para tratar el enlace químico (iónico, covalente y metálico). Y, por último, se incluye el estudio de algunos aspectos de química y de los materiales modernos (polímeros, cerámicos, cristales líquidos y películas finas). Ofrece al alumno la posibilidad de apreciar la importancia del estudio de la materia, el átomo y su relación con las propiedades de este, así como de los cálculos ponderables que ocurren. A su vez, se le proporciona material de estudio relacionado con aspectos de la especialidad, como el estudio de los sistemas cristalinos.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072101072	LECTURA DE PLANOS	2	2	4	3	

La Presente Asignatura es de formación Especifica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Cuyo propósito es que el estudiante reconoce e interpreta en los planos de los proyectos de edificación, en las especialidades de arquitectura, estructura, instalaciones eléctricas, sanitarias, gas, comunicaciones y seguridad; tomando en consideración las normas de diseño y simbología que rige el Reglamento Nacional de Edificaciones, desempeñando sus labores de manera más efectiva, contribuyendo a la ejecución con calidad de la obra.

CICLO II

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072102011	LENGUAJE II	3	2	5	4	072101011

El curso de Lenguaje II, asignatura de formación general de naturaleza teórico práctico; comprende, ortografía y redacción, de naturaleza obligatoria, cuyo contenido se desarrolla en el 25% de teoría y 75% de práctica. Su finalidad es la desarrollar temas sobre ortografía básica, problemas léxicos y estilísticos; así mismo, redacción de textos académicos y administrativos, con el propósito de mejorar sus habilidades comunicativas y estimular su pensamiento reflexivo y crítico. Curso que ha sido estructura en dos unidades: la primera: nociones ortográficas y la segunda: el texto y la redacción.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072102021	MATEMÁTICA BÁSICA II	2	4	6	4	072101021

Asignatura considerada dentro del plan académico de cursos generales de naturaleza teórico-práctico de carácter obligatorio que constituye una base para los cursos superiores de especialidad.

En el desarrollo de la signatura se abordarán los tópicos: Rectas en el plano y sus posiciones relativas. Vectores en el espacio (R3). Rectas y planos en el espacio. Posiciones relativas entre rectas y planos. Transformaciones lineales. Superficies cuadráticas: Gráfico de superficies en R3; ecuaciones de superficies

esférica, cilíndrica, cónica y de revolución. Traslación y rotación de ejes. Coordenadas cilíndricas y esféricas.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072102031	ECOLOGÍA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	2	2	4	3	
<p>La asignatura de Ecología y Protección del medio ambiente, es una disciplina de formación general de naturaleza teórico-práctica proporcionando al estudiante los conocimientos básicos de las relaciones existentes entre los seres vivos y el medio en el que vive, buscando resolver la problemática ambiental a partir del análisis de la estructura del ambiente, en base a los principios de la ecología, preservando el entorno natural e infiriendo propuestas de solución para mejorar nuestros ecosistemas, promoviendo el cuidado del medio ambiente valorando la importancia de conservar, proteger y renovar los recursos naturales; estableciendo estrategias y planes a seguir para el logro del desarrollo sostenible y como consecuencia lograr una mejor calidad de vida.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072102041	PROCESOS SOCIALES Y POLÍTICOS	3	0	3	3	072101031
<p>Asignatura que pertenece al área curricular de formación general, de carácter teórico - práctico, busca lograr capacidades de desenvolvimiento en los diferentes escenarios de la aplicación teórica y práctica frente a los problemas sociales y políticos. Examinar los distintos procesos económicos, sociales y culturales que va afrontar el ingeniero civil en su formación general como profesional y como persona, realizar el análisis crítico e identificar los problemas sociales, políticos y económicos; buscando la mejor solución factible frente a esos problemas. Por lo tanto, la presente asignatura permitirá conocer al estudiante todos los aspectos sociales y políticos y desarrollar habilidades y destrezas para aplicar correctamente lo aprendido en el ámbito local, regional y nacional.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072102051	TECNOLOGÍA INFORMÁTICA	0	4	4	2	072101051

Asignatura de carácter obligatorio de naturaleza práctico, está orientado a los estudiantes que van a interactuar de forma reciente con el ordenador y necesitan de los conocimientos necesarios que le permitan incorporarse a tecnologías de información mediante el procesador de texto que le facilitarán su desempeño en el trabajo, la creación de presentaciones como apoyo fundamental. Se dará mayor incidencia en el manejo Hoja de cálculo para organizar y analizar datos, que le permita obtener resultados y presentados a través de reportes y gráficos, fórmulas y funciones para trabajar con criterios, datos de tipo numérico, texto, fecha / hora y valores lógicos, además como herramienta de cálculo de proyectos de ingeniería civil, cálculo de costos, calculo estadístico, programación de obras, tablas dinámicas y gráficos dinámicos.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072102062	CÁLCULO I	1	4	5	3	072101021
Asignatura de carácter obligatorio de naturaleza teórico - práctico. Busca desarrollar sus capacidades vinculadas a las ciencias básicas, que sea de utilidad para complementar su formación profesional. El propósito fundamental es ofrecer a los estudiantes la oportunidad de lograr el conocimiento como herramientas de aplicación en las demás ciencias, de tal manera que el estudiante de Ingeniería Civil, tenga una base sólida estudiando para ello: El Sistema de los Números Reales e Introducción a la Geometría Analítica. - Funciones límites y continuidad. - La derivada y sus aplicaciones.						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072102072	INFORMÁTICA I	2	2	4	3	072101072
La Presente Asignatura es de formación Específica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio, brinda al estudiante de Ingeniería los conocimientos necesarios para la elaboración y desarrollo de proyectos de ingeniería con mayor rapidez, eficiencia y eficaz. El avance de la construcción en el país requiere del uso de herramientas informáticas que faciliten la aplicación del dibujo técnico en estas labores. Así la producción o reproducción de planos usando software tales como AutoCAD que, aplicadas eficientemente, ahorran tiempo y recursos, permitiendo el análisis y la pronta corrección del producto final.						
CICLO III						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072103012	CÁLCULO II	3	2	5	4	072102062

La Presente Asignatura es de formación Específica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de solucionar problemas de cálculo integral, tanto de conocimiento como de herramientas de aplicación en las demás ciencias, para un buen desempeño en sus estudios universitarios de Ingeniería Civil. Las unidades didácticas a desarrollarse son los siguientes: La diferencial y la anti diferenciación- la integral - funciones logarítmicas y exponenciales - derivadas e integrales - técnicas de integración - aplicaciones físicas de la integral.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072103022	FÍSICA I	3	2	5	4	072102062

La Presente Asignatura es de formación Específica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio, la finalidad del curso es preparar al estudiante para que establezca correctamente las relaciones entre las leyes de la Mecánica Clásica y los fenómenos físicos relacionándolo con la carrera de ingeniería. Las unidades didácticas a desarrollar son las siguientes: Análisis dimensional y vectores – fuerzas y momentos – dinámica de partículas – centros de masa, momentos de inercia y vigas

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072103032	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES	3	2	5	4	072102021

La Presente Asignatura es de formación Específica y de naturaleza teórico-práctico en ella se imparten tópicos que sentarán las bases del conocimiento estadístico, a fin de que el estudiante pueda hacer uso de esta herramienta de la ciencia en la descripción de los datos y las investigaciones científicas. Comprende: Conceptos. Teoría y uso de probabilidades. Representaciones Graficas. Muestreo. Distribución de Frecuencias. Medidas de Tendencia Central y Dispersión. Distribuciones Estadísticas. Inferencia estadística. Prueba de Hipótesis: regresión y Correlación Lineal Simple. Ecuaciones de predicción y ajuste de información relacionada con ciencia de la ingeniera civil.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072103043	TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y DEL CONCRETO	2	2	4	3	072101061

La Presente Asignatura es de formación de especialidad, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio, tiene como propósito lograr que el estudiante desarrolle y utilice las bases teóricas y prácticas para determinar el comportamiento físico-mecánico de los diferentes materiales de construcción, utilizando la normativa técnica adecuada y vigente, así como las herramientas de análisis necesarias, de modo que seleccione el concreto desde un punto de vista técnico y económico que permita responder ante las condiciones geofísicas, químicas del entorno y de la vulnerabilidad de las estructura en beneficio de la sociedad y del crecimiento del País. El curso está orientado al estudio del comportamiento físico, químico y mecánico de los diferentes tipos y nuevas tecnologías en el concreto, desarrollado en la resistencia mecánica y la durabilidad del mortero - concreto ante las condiciones de exposición a las que se encontrara sometido. El curso desarrolla temas como: propiedades generales de los materiales, conceptos generales del concreto, naturaleza de los materiales del concreto, características físicas de los agregados, aditivos para concreto, propiedades principales del concreto fresco y endurecido, permeabilidad del concreto, resistencia y durabilidad del concreto, diseño de mezclas de concreto normales y de alta performance, correcciones de mezclas de prueba, control de calidad, proceso de fabricación y puesta en obra del concreto.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072103053	GEOLOGÍA	2	2	4	3	072101061

Asignatura de formación de especialidad y de naturaleza teórico – práctico, se estudia la aplicación de la ciencia de la geología a la Ingeniería civil en el campo de la geotecnia, en obras viales, obras urbanísticas, obras hidráulicas, etc. El contenido del curso comprende aspectos sobre la estructura y evolución de la tierra (atmosfera, hidrosfera, etc.) minerales, rocas, y la composición química de la corteza terrestre, las deformaciones de esta y la tectónica de placas. Así mismo de los fenómenos de superficie como el intemperismo, rocas sedimentarias, rocas metamórficas, los movimientos de la tierra, la acción del agua y del viento. A lo largo de todo el curso se incide especialmente en algunas particularidades geológicas del territorio peruano, tales como sismos, desiertos, erosión, y litoral marino en la parte final del curso se destaca la importancia de los instrumentos de prospección geológica como son fotogeología y la geofísica, así como del riesgo geológico.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072103063	TOPOGRAFÍA	1	4	5	3	072102072

La Presente Asignatura es de formación de especialidad, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Cuyo propósito es que el estudiante. Teniendo como propósito que el estudiante identifique cada uno de los campos de acción de la topografía, sus límites y su ubicación como ciencia dentro de las demás ciencias físicas, sabrá manejar todos y cada uno de los instrumentos topográficos utilizados en la enseñanza, así como Identificar los diversos métodos de medición de distancias, define y establece los principales procedimientos, recomendaciones, correcciones y compensaciones.

CICLO IV						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072104012	CÁLCULO III	3	2	5	4	072103012
<p>La Presente Asignatura es de formación Específica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio, en ella se imparten tópicos que contribuye en el estudiante el desarrollo del razonamiento lógico y la creatividad para su aplicación. Comprende el desarrollo de: Funciones vectoriales de variable real, funciones de varias variables (y aplicaciones), integrales múltiples (y aplicaciones) e integrales de línea.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072104022	FÍSICA II	1	4	5	3	072103022
<p>La Presente Asignatura es de formación Específica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio, en cuyo contenido se emplea como marco de referencial la mecánica galileana y newtoniana. Se estudian los principios básicos de la materia, que son la base para tratar el comportamiento de los cuerpos. Desarrolla en el estudiante capacidades de observación y análisis para la toma de decisiones. Ofrece al alumno la posibilidad de apreciar la importancia del estudio de la materia, y su relación con las propiedades de este, así como de los cálculos ponderables que ocurren. A su vez, se le proporciona material de estudio relacionado con aspectos de la especialidad, como el estudio del comportamiento de los cuerpos. Los tópicos a desarrollar: Elasticidad, Inercias (masa y área), Movimiento oscilatorio, Hidrostática, Hidrodinámica, Termología y Calor. Estos conocimientos son básicos para la formación profesional de un ingeniero, pues los utilizará como base de futuros conocimientos durante y después de su formación profesional.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072104033	ESTÁTICA	3	2	5	4	072103022
<p>La Presente Asignatura es de formación Especialidad, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Cuyo propósito es introducir al estudiante en el campo del análisis estructural, desarrollando conceptos básicos del diseño estructural. Para tal efecto se desarrollarán contenidos tales como: Estática de Partículas (Fuerzas en el Plano y el Espacio), Sistemas Equivalentes de Fuerza (Momento de una fuerza respecto a un punto, a una recta, par, sistema fuerza-par), Equilibrio de cuerpos rígidos (Equilibrio en dos y tres dimensiones), Fuerzas distribuidas (centroides y centros de gravedad), Análisis de Estructuras (Armaduras, Armazones), Análisis de Vigas y Cables (Fuerza cortante y Momento flector).</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072104043	CONSTRUCCIÓN	3	2	5	4	072103043

Asignatura que pertenece al área curricular de especialidad, de carácter obligatorio y naturaleza teórico – práctico, tiene como propósito que el alumno conozca los diferentes sistemas constructivos a utilizarse, lo que le permitirá elegir el tipo de edificación a proponer de acuerdo a diversos factores como el costo, altura de la edificación, tiempo, etc, también estudiará el proceso de las diferentes partidas constructivas para una edificación y su ejecución en obra. Por lo tanto la presente asignatura prepara al estudiante para conocer el sistema constructivo de una edificación así como sus partidas constructivas, es el curso que introduce a alumno en el conocimiento de obras y en un futuro accionar como residente en la misma.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072104053	FOTOGRAMETRÍA	1	4	5	3	072103063

La Presente Asignatura es de Especialidad, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio., con el propósito que el estudiante desarrolle sus capacidades mediante principios básicos de Topografía llevado al campo de la Fotogrametría, para así influenciar sus capacidades de síntesis y análisis en diversas realidades, y obtener conocimiento de las técnicas actuales para dar solución a problemas en cuanto a la medición de superficies. Se trabajará en base a la topografía y fotogrametría con RPAS, que es el proceso de medición a través de fotos, y con ello poder obtener información en primera instancia de la geometría del objeto mediante los conceptos y principios básicos que se desarrollaran durante el curso. Los principales temas son: Configuración y operación del equipo RPAS, Procesamiento con los software de Fotogrametría Agisoft Photo Scan y Pix4D Mapper., Post Procesamiento con software SIG como Civil 3D, ArcGIS, QGIS y Global Mapper, Validación de los resultados obtenidos.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072104062	INFORMÁTICA II	2	2	4	3	072103063

La Presente Asignatura es de formación Específica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Para su desarrollo se emplea un software en 3D como herramienta de diseño y cálculo muy útil en el desarrollo de diseño de sitio, diseño urbanístico, carreteras, movimiento de tierras, cálculo topográfico, replanteo de información, etc. Una característica del programa utilizado en el curso de Informática II es que está diseñado para que todos los componentes del diseño (Puntos, Superficies, Ejes, etc.), estén relacionados en forma dinámica, es decir al modificar los objetos automáticamente regeneran el diseño y recalculan la información en tablas y perfiles, todo esto nos ayudará a la hora de hacer cambios en nuestro diseño sin tener que actualizar manualmente todo el proyecto.

CICLO V

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072105012	CÁLCULO IV	3	2	5	4	072104012
<p>La Presente Asignatura es de formación Especifica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Cuyo propósito es desarrollar el estudio y la aplicación de las Ecuaciones diferenciales ordinarias y de la Transformada de Laplace, con un enfoque analítico, numérico y cualitativo. Se enfatiza el análisis e interpretación de los modelos matemáticos construidos a partir de la descripción de un fenómeno real y que permite la solución de variados problemas en el área de ingeniería, convirtiéndose así en una de las herramientas más poderosas utilizados por la ingeniería. El curso es de naturaleza teórico práctico, comprende el estudio de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden y sus soluciones, ecuaciones diferenciales lineales de segundo orden y de orden superior y sus aplicaciones, sistema de ecuaciones diferenciales, solución de ecuaciones diferenciales por serie de potencias y Transformada de Laplace.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072105023	DINÁMICA	1	4	5	3	072104022
<p>La Presente Asignatura es de especialidad, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. El propósito de la asignatura es proporcionar al estudiante conceptos claros sobre la aplicación teórica - práctica de la Dinámica en el campo de la ingeniería. Se tomará situaciones reales para su aplicación en el campo de la ingeniería civil, a fin de estimular el interés del estudiante por la dinámica, desarrollando su habilidad para resolver cualquier problema desde su descripción física hasta su representación en analizar efectos sísmicos o de corrientes de agua en forma básica. Los temas que comprende la asignatura Dinámica de una partícula, Dinámica de un sistema de partículas y Dinámica del cuerpo rígido.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072105033	RESISTENCIA DE MATERIALES I	3	2	5	4	072104012 072104033
<p>La asignatura de Resistencia de Materiales I, es de carácter obligatorio, de naturaleza teórica y práctica y pertenece a los cursos de especialidad. La asignatura de Resistencia de Materiales I, es de carácter obligatorio, de naturaleza teórica y práctica y pertenece a los cursos de especialidad. La Resistencia de Materiales o Mecánica de Materiales es una rama de la mecánica que estudia los efectos internos del esfuerzo y la deformación de un cuerpo sólido que está sometido a una carga externa, además se incluye el estudio de la estabilidad de los cuerpos, como es el caso de una columna sometido a una fuerza de compresión. Al enseñar el curso de Resistencia de Materiales I se pretende que el educando comprenda los fundamentos de esta materia e interprete los resultados obtenidos de la solución de ejercicios la cual es de vital importancia ya que muchas fórmulas y reglas de diseño mencionados en los manuales de ingeniería</p>						

se basan en los principios de esta asignatura. Los principales temas a tratar son: Esfuerzo, deformación, propiedades mecánicas de los materiales, carga axial, torsión y flexión.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072105043	METRADOS	2	2	4	3	072104043

La Presente Asignatura es de formación especialidad, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Cuyo propósito es que el estudiante pueda planificar y organizar cuantificablemente (cantidad) las diferentes partidas que se ejecutaran en una obra civil ya sea obras de edificación, obras viales, obras de saneamiento, y las distintas obras que un ingeniero civil ejecutará tomando en cuenta los criterios técnicos, calidad y normativas vigentes. Los temas a tratar serán Metrados cuantificables de estructuras, arquitectura, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitas, y otras especialidades según la obra.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072105053	MECÁNICA DE SUELOS I	3	2	5	4	072103053

El curso de Mecánica de Suelos I, comprende al área de estudios de especialidad es de naturaleza teórico-práctico, el desarrollo de la asignatura tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de identificar las propiedades y características físicas y mecánicas de los suelos. La asignatura contiene comprende los temas de: historia de la mecánica de suelos, exploración del subsuelo, parámetros que definen las propiedades físicas de los suelos, plasticidad de los suelos, clasificación de los suelos, compactación de suelos, etc. Se presentan los métodos más empleados para determinar las propiedades de los suelos en el terreno. Se da el marco teórico de las pruebas de laboratorio que se desarrollan a lo largo del curso.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072105063	INGENIERÍA DE CARRETERAS	1	4	5	3	072104053 072104062

El curso de Ingeniería de Carreteras es de formación de cursos de especialidad y de naturaleza teórico - práctico por lo que invoca al estudiante del curso a tener carácter formativo desde la perspectiva de la ingeniería civil que materializa el diseño vial de carreteras según corresponde al marco técnico normativo peruano del Diseño Geométrico de Carreteras (manual de carreteras: Diseño geométrico DG) dispuesto por el Ministerio de Transportes y comunicaciones del Perú, teniendo principalmente el propósito de transmitir al estudiante el objeto principal del diseño vial de carreteras en sus tres dimensiones, con la misión de poner en práctica el desarrollo de un proyecto académico de diseño vial, con características similares a los de la realidad profesional, preparando una visión de empatía en grupo con los demás profesiones que se ven vinculadas al momento del desarrollo de un proyecto real, lo cual pone al estudiante en condiciones de saber diseñar, proyectar y organizar un equipo técnico como parte de las nociones de gerencia en la construcción, estando con un contenido temático de la vanguardia en el uso de cálculos manuales, hojas de cálculo y un software de diseño geométrico de carreteras en 3D y expresión de los planos del mencionado proyecto académico.

CICLO VI

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072106013	MECÁNICA DE FLUIDOS I	3	2	5	4	072105012 072105023

Asignatura de formación de especialidad, de carácter teórico-práctico y experimental que tiene la finalidad de proporcionar al estudiante los conocimientos básicos de hidráulica, principios fundamentales de los fluidos, conceptos del comportamiento de los fluidos en estado de reposo o estática de los fluidos y en movimiento o dinámica de fluidos, bajo ciertas condiciones y consideraciones, para describir y explicar los fenómenos relacionados a la mecánica de fluidos. Comprende: Dimensiones y unidades, viscosidad, manometría, flotación, fuerzas sobre superficie sumergida, clasificación de los flujos de fluidos, ecuación de continuidad, ecuación de Bernoulli, potencia hidráulica, líneas características de los fluidos, cantidad de movimiento. Estudia en forma experimental en el laboratorio las propiedades de los fluidos, la presión hidrostática y el número de Reynolds crítico. En el canal de corriente estudia el flujo bajo una compuerta y la fuerza sobre una compuerta. Estudia las pérdidas en un banco de tuberías.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072106023	MECÁNICA DE SUELOS II	2	2	4	3	072105053

La asignatura es un curso de especialidad en la formación profesional de los estudiantes, de naturaleza teórico-práctico; la topografía existente en el Perú, la variedad de suelos y la geología que se presenta en el territorio peruano, hacen de vital importancia que el estudiante al concluir la asignatura establezca e identifique las propiedades geotécnicas de los suelos para resistir y transmitir las presiones aplicadas, así como su incidencia en la masa del suelo, para el diseño de obras civiles. El curso busca que el alumno obtenga cierta experiencia de laboratorio realizando los ensayos estándar de clasificación y determinación de las propiedades ingenieriles de diferentes tipos de suelos. Se dan nociones fundamentales de técnicas de laboratorio que se usan para determinar las propiedades del suelo, con la finalidad que el alumno pueda interpretar adecuadamente los resultados de un laboratorio especializado.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072106033	RESISTENCIA DE MATERIALES II	3	2	5	4	072105033

La asignatura de Resistencia de Materiales II, es de carácter obligatorio, de naturaleza teórica y práctica y pertenece a los cursos de especialidad. La Resistencia de Materiales o Mecánica de Materiales es una rama de la mecánica que estudia los efectos internos del esfuerzo y la deformación de un cuerpo sólido que está sometido a una carga externa, además se incluye el estudio de la estabilidad de los cuerpos, como es el caso de una columna sometido a una fuerza de compresión. Al enseñar el curso de Resistencia de Materiales II se pretende que el educando comprenda los fundamentos de esta materia e interprete los resultados obtenidos de la solución de ejercicios la cual es de vital importancia ya que muchas fórmulas y reglas de diseño mencionados en los manuales de ingeniería se basan en los principios de esta asignatura. Los principales temas a tratar son: Deformaciones (método de área de momentos, doble integral y viga conjugada), métodos energéticos (trabajo virtual, primer teorema de Castigliano y segundo teorema de Castigliano), estructuras hiperestáticas (grado de indeterminación, ecuación de los tres momentos y método de las fuerzas); para vigas.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072106043	COSTOS Y PRESUPUESTOS	2	2	4	3	072105043

La Presente Asignatura es de formación de especialidad, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Cuyo propósito es desarrollar cálculos del gasto cuantificable de cualquier obra civil. Se analizará y estudiará el supuesto gasto que se va a realizar cuando se ejecute cualquier obra civil ya sea obras de edificación, obras viales, obras de saneamiento entre otros. Los temas a tratar serán el análisis de costos unitarios, costo de mano de obra, costos directos e indirectos de una obra, gastos generales fijos y variables, elaboración de la fórmula polinómica, gasto de supervisor entre otros aspectos.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		

072106053	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS	2	2	4	3	072105043
Asignatura de formación de especialidad y de naturaleza teórico – práctico. Describe y explica las instalaciones que se diseñan y construyen al interior de una edificación, tales como: Instalaciones de agua fría y caliente, instalaciones de desagüe y ventilación. Instalaciones Eléctricas de alumbrado y de fuerza, sistemas monofásicos, polifásicos y trifásicos.						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072106063	DISEÑO DE VÍAS URBANAS	1	4	5	3	072105063
El curso de diseño de vías urbanas, es una asignatura de especialidad, de naturaleza teórico práctico, el diseño vial urbano es de vital importancia para el desarrollo y planificación de las vías en áreas urbanas para un desarrollo urbano sostenible en el tiempo, dentro de ese contexto intervienen temas de importancia como la Ingeniería de Tránsito, y el Diseño de los espacios viales, para la mejora continua y sostenible de los diseños actuales y futuros. Se da un repaso al tema de tránsito, se desarrollan los temas de planificación vial, alineamientos verticales, y horizontales, diseño de intersecciones viales a nivel y desnivel, señalizaciones, semáforos.						
CICLO VII						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072107013	MECÁNICA DE FLUIDOS II	1	4	5	3	072106013
Asignatura de formación de especialidad, de carácter teórico-práctico y experimental que tiene la finalidad de proporcionar al estudiante los principios fundamentales de la mecánica de fluidos aplicados a tuberías y canales. Comprende: Principios generales. Flujo en conductos cerrados o tuberías, Fórmulas para pérdidas de carga por fricción, Calculo de tuberías, Pérdidas de cargas locales, Tuberías en serie y paralelo, Problemas de reservorios, Golpe de ariete; Flujos en conductos abiertos o canales, flujo uniforme, energía específica, régimen crítico, flujo gradualmente variado, resalto hidráulico y su uso como disipador de energía, medición de caudales. Estudia en forma experimental en el laboratorio las pérdidas por fricción, pérdidas locales, la distribución de velocidades en el canal de corriente, el flujo en vertederos, el resalto hidráulico, el flujo gradualmente variado y la energía específica.						

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072107022	INFORMÁTICA III	2	2	4	3	072106043
<p>La Presente Asignatura es de formación de cursos específicos y de naturaleza teórico - práctico. Le permite al estudiante conocer el software de Costos y Presupuestos en Obra para elaborar mediante el programa un análisis de precios unitarios, el costo de una partida, el costo directo, los gastos generales, la estructura de costos y la fórmula polinómica de un proyecto así como también un software para la Programación y Control de proyectos como herramienta de gestión que ayuda a la planificación, diseño y control de proyectos que permite definir cada una de sus tareas, estableciendo relaciones vínculos entre ellas, define y asigna los recursos que participan en un proyecto y proporciona las herramientas para realizar el seguimiento y control del mismo.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072107033	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	3	2	5	4	072106033
<p>La asignatura de Análisis Estructural I, es de carácter obligatorio, de naturaleza teórica y práctica y pertenece a los cursos de especialidad. Al enseñar el curso de Análisis Estructural I; Los principales temas a tratar son: Análisis de estructuras estáticamente determinadas e indeterminadas, desarrollando con métodos como diagramas de fuerza cortante, momento flexionante y fuerza axial, ecuación de tres momentos, Trabajo virtual, Método de las fuerzas (flexibilidades), Método pendiente – deflexión, cross; para elementos estructurales de pórticos y armaduras.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072107043	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS	3	2	5	4	072106043
<p>Asignatura de formación profesional y de carácter teórico - práctico. Introduce a los alumnos a la gestión y administración de Proyectos, a través del estudio y adquisición de los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñar las importantes funciones de planificación, programación y control de proyectos, con especial énfasis en proyectos de Ingeniería Civil</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072107052	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	2	2	4	3	Aprobar cursos hasta el VI ciclo
<p>La Presente Asignatura es de formación Específica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Cuyo propósito es introduce al estudiante en los procesos de la investigación científica para tener dominio del método científico y métodos específicos que le permita fundamentar el planeamiento y desarrollo de la investigación, enseña al estudiante, que el método científico es un conjunto de métodos o técnicas que para facilitar la investigación deben de seguir determinados pasos. Debe concluir con la elaboración de una matriz de consistencia.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito

		HT	HP	T.H.		
072107063	DISEÑO ESTRUCTURAL PAVIMENTOS	2	2	4	3	072106063
<p>El curso de Diseño Estructural Pavimentos es una asignatura que pertenece, en la estructura curricular de carácter obligatorio y de especialidad, a la línea de Construcción y Transporte es de naturaleza teórico - práctico. El curso de Pavimentos, viene a ser una disciplina de aplicación en el campo profesional de la Ingeniería Civil, donde básicamente el alumno, deberá conocer los aspectos teóricos y de diseño para estructuras de pavimentos rígidos y flexibles usando las metodologías de diseños más actualizados a nivel nacional e internacional, así como los procedimientos constructivos necesarios, a fin que los pueda aplicar en su vida profesional de manera competente.</p>						
CICLO VIII						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072108013	HIDROLOGÍA	2	2	4	3	072107013
<p>La Presente Asignatura es de formación Específica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. En el desarrollo del curso se impartirá conocimientos sobre hidrología, enfocada a los diseños hidrológicos de distintas obras hidráulicas, partiendo del ciclo hidrológico como subsistemas, continuando con el tratamiento de datos y culminando con criterios de diseño en el uso de procedimientos determinísticos y estocásticos, así como transporte de sedimentos. El curso tiene como objetivo afianzar la información disponible y sirva de un excelente soporte en la aplicación de normas en recursos hídricos. Para ello se enseñará a manejar y analizar diversas herramientas que permitan modelar numéricamente los fenómenos físicos donde interviene el recurso hídrico.</p> <p>El curso pretende brindar las metodologías y herramientas necesarias para encontrar el caudal de diseño a utilizar en el dimensionamiento de distintas estructuras hidráulicas. Al finalizar el curso el alumno será capaz de tener un criterio profesional para elaborar o revisar un diseño hidrológico, y con ello, garantizar el uso eficiente y sostenible de los recursos hídricos. Los principales temas sobre los que versará el curso son: Obtención y tratamiento de los datos de lluvia; Obtención y tratamiento de los datos de caudales, análisis estadístico en hidrología y Relación lluvia – escurrimiento.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072108023	INGENIERÍA DE CIMENTACIONES	3	2	5	4	072106023 072107033
<p>La asignatura corresponde al área de formación de especialidad, es de naturaleza teórico-práctica. El propósito de la asignatura es proporcionar al estudiante las definiciones y los criterios técnicos para diseñar los diferentes tipos de cimentación que podría tener una edificación, fundamentando su cálculo con las normativas E0.30, E0.50 y E0.60 del reglamento nacional de edificaciones. Para el desarrollo del curso se tratarán los siguientes contenidos: diseño de cimientos corridos, diseño y análisis por punzonamiento, cortante y flexión de zapatas aisladas, combinadas, conectadas y losa de cimentación, así mismo se</p>						

desarrollarán el diseño de cimentaciones con cargas excéntricas y propiamente el diseño de cimentaciones excéntricas y finalmente debe determinar la capacidad de carga y los asentamientos de las cimentaciones.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072108033	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	2	2	4	3	072107033

La asignatura de Análisis Estructural II, es de carácter obligatorio, de naturaleza teórica y práctica y pertenece a los cursos de especialidad. Al enseñar el curso de Análisis Estructural II se pretende que el educando desarrolle la capacidad de analizar una estructura en base a los conceptos del análisis matricial de edificios para luego aplicarlas en situaciones reales que se presentaran en su vida profesional. Los principales temas a tratar son: métodos generales de análisis matricial para el análisis de vigas, pórticos y armaduras.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072108043	CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS	2	2	4	3	072107043

La Presente Asignatura es de formación de especialidad, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. La evaluación del riesgo de desastres es una herramienta fundamental que nos permite determinar el nivel de riesgo al que está expuesto una población ante fenómenos naturales. Latinoamérica, debido a su ubicación y geografía, se encuentra expuesto ante fenómenos naturales como sismos, inundaciones, huaycos y deslizamientos que, sumado al inadecuado crecimiento de las actividades humanas, generan condiciones de riesgo en áreas urbanas y rurales. Es así que con la ayuda de los GIS podemos localizar y estimar los niveles de riesgo para establecer medidas de prevención y reducción. Con el curso el alumno aprenderá a usar los GIS en la modelación territorial de Riesgos, vulnerabilidad y peligros, así como acceder a los principales servidores de datos para generar mapas de peligros, vulnerabilidad y riesgos, a partir de un conjunto de herramientas y matrices especializadas.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072108052	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN I	3	2	5	4	072107052

La Presente Asignatura es de formación Especifica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Cuyo propósito es desarrollar un proyecto de investigación con el sustento teórico y metodológico, precisando los aspectos administrativos para su aprobación y posterior desarrollo; y haciendo uso de las tecnologías aplicadas a la investigación científica. La asignatura comprende cuatro unidades, la primera unidad comprende el planteamiento del problema, en la segunda unidad se elabora el marco teórico, en la tercera unidad se desarrollan los lineamientos del marco metodológico y en la cuarta unidad se proponen los aspectos administrativos y se conocen los lineamientos del proceso de presentación y aprobación del proyecto. Debe concluir con la aprobación del proyecto de investigación.

CICLO IX						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072109013	ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	2	2	4	3	072108013
<p>La Presente Asignatura es de formación de especialidad, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. El gran crecimiento actual de las ciudades y la continua impermeabilización del suelo, está modificando el ciclo hidrológico natural del agua, de manera que se hace necesario gestionar las aguas pluviales y residuales urbanas de forma integral. Es por eso que en este curso se desarrollará el uso de herramientas necesarias para el diseño de redes de agua potable y alcantarillado. Los objetivos del curso son crear diseños para la presentación de mapas de redes de agua potable y alcantarillado; dimensionar y modelar las instalaciones de una red, dominando los criterios para la elección de los diferentes materiales, elementos y piezas necesarias para su construcción, plasmar en un proyecto constructivo el diseño de las instalaciones y la red de agua, así como establecer criterios para su ejecución en obra.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072109023	CONCRETO ARMADO I	3	2	5	4	072108023 072108033
<p>Asignatura de formación de especialidad y de naturaleza teórico – práctico. Estudia el comportamiento de las secciones y elementos de concreto armado al estar sometidos a las solicitaciones básicas de compresión, flexión, tracción, esfuerzo cortante, flexión compuesta. Hace énfasis en el cálculo de los esfuerzos en un material heterogéneo y el diseño del refuerzo necesario para resistir a dichos esfuerzos. Además, examina las normas y reglamentaciones pertinentes para adecuar el diseño a los mínimos y máximos exigidos. Los temas-eje para desarrollar son: 1. Propiedades mecánicas del concreto y acero de refuerzo. 2. Vigas de concreto armado sometidas a flexión. 3. Vigas de concreto armado sometidas a fuerza cortante. 4.- Columnas de concreto armado sometidas a carga axial concéntricas. 5. Losas en una dirección sometidas a flexión y diseño de escaleras en 1,2 y 3 tramos.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072109033	INGENIERIA SISMO RESISTENTE	2	2	4	3	072108033
<p>La asignatura corresponde al área de estudio de especialidad y es de naturaleza teórico práctica. Es de carácter obligatorio. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de conocer los fundamentos de la ingeniería sismo resistente, la dinámica estructural y la norma vigente, para aplicarlos en edificaciones. La asignatura contiene: Causas y origen de los sismos. Características de las ondas sísmicas. Escalas de medición de la intensidad y magnitud. Elementos de dinámica estructural. Parámetros dinámicos de una estructura. Rigidez de sistemas en serie y en paralelo. Sistemas de un grado de libertad.</p>						

Sistemas de varios grados de libertad. Revisión, análisis y entendimiento de la norma E.030. Respuesta sísmica a sistemas lineales y evaluación estática de las fuerzas sísmicas. Criterios de estructuración sismo resistente.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072109042	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN II	3	2	5	4	072108052

La Presente Asignatura es de formación Especifica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. El desarrollo de la asignatura está enfocado, a elaborar y validar instrumentos de investigación y aplicación de los instrumentos en la muestra representativa, procesamiento de datos, análisis, síntesis, interpretación, extrapolación y generalización de los referentes teórico – metodológicos. Así como, la prueba de la hipótesis, para la obtención de los resultados de la investigación, análisis y diálogo crítico con la información obtenida.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072109052	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN	2	2	4	3	072108052

La Presente Asignatura es de formación Especifica, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. Se orienta hacia la recolección, organización y análisis de datos con fines de realizar investigaciones y lecturas especializadas afines; los fenómenos naturales o generados por la actividad humana presentan variabilidad, que para su adecuada predicción requiere el uso comparativo de estadígrafos, prueba de normalidad de datos, pruebas paramétricas, no paramétricas y probabilidades. Involucra la recolección, organización y análisis de un conjunto de datos aplicados a la investigación científica, la toma de decisiones reconocimiento de conceptos básicos estadísticos, clasificación de datos. La distribución de frecuencias, diferentes representaciones gráficas, principales medidas de tendencia central y dispersión, análisis de regresión y correlación lineal, gráficos de dispersión, correlación y otros.

CICLO X

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072110013	ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	2	2	4	3	072109013

La Presente Asignatura es de formación de especialidad, de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio. La hidrología estudia el ciclo hidrológico y sus componentes, pero la ingeniería de estructuras hidráulicas centra su interés en resolver los problemas asociados con la estimación de valores extremos (necesarios para el diseño de estructuras hidráulicas) y la simulación y pronóstico de variables hidrológicas (necesarias para la operación de sistemas hidráulicos, sistemas de embalses, riego, distribución urbana, etc.). La construcción de estructuras hidráulicas para distintos pronósticos ha formado parte de las respuestas que la ingeniería ha dado a las necesidades de las sociedades desde sus primeros avances en el control de los caudales y de su variabilidad temporal. Al finalizar el curso el alumno será capaz de diseñar

diferentes estructuras hidráulicas como: canales, estructuras de cruce, presas, alcantarillas, aliviaderos, reservorios y defensas ribereñas.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072110023	PUENTES Y OBRAS DE ARTE	2	2	4	3	072109023

Asignatura de formación de especialidad y de naturaleza teórico – práctico. En el curso se estudia los diferentes tipos de puentes, utilizando como fuerzas actuantes: Sobrecargas, Impacto, viento, fricción, Sismo. También se revisa emparrillados, vigas en puentes, líneas de influencia, pórticos, arcos, estructuras suspendidas, aparatos de apoyo, pilares, cimentaciones. Emplea las cargas de la norma AASTHO.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072110033	CONCRETO ARMADO II	3	2	5	4	072109023

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad es de naturaleza teórico- práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de identificar y emplear los conceptos y procedimientos fundamentales para el diseño de los elementos estructurales de concreto armado, por acción de los diferentes tipos de carga a los que se encuentran sujetos. La asignatura contiene: Análisis y diseño de Muros de Contención por Gravedad, Análisis y diseño de Muros de Contención en Voladizo, Análisis y diseño de Muros de Contención con Contrafuertes, Análisis y diseño de Losas Armadas en dos direcciones y losas macizas, así mismo a lo largo del curso se desarrolla un trabajo escalonado con el Pre-dimensionamiento, el modelamiento y análisis sísmoresistente de una edificación de Concreto Armado con ayuda de software para ingeniería.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072110043	ALBAÑILERÍA ESTRUCTURAL	2	2	4	3	072109033

El curso es una asignatura obligatoria, de naturaleza teórico práctico, que pertenece al área de especialidad, tiene como propósito lograr en el estudiante, el análisis, diseño y comprensión del comportamiento, así como los procesos constructivos de la albañilería estructural, tanto en Albañilería Confinada y Albañilería Armada. Los temas principales: Componentes de la albañilería, Análisis estructural y diseño, Diseño de muros según la Norma E070 del RNE.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072110052	SEMINARIO DE TALLER DE INVESTIGACIÓN III	2	2	4	3	072109042

La asignatura es de naturaleza teórica - práctica, el desarrollo de la asignatura está enfocada a la redacción del Informe final de investigación. La presentación debe ser sistemática, lógica y objetiva; el autor confronta su posición con la literatura existente acerca del tema. El Informe Final del trabajo de investigación, debe contener el esquema de la UDH, redactar la introducción, resumen y abstrac, fortalecer el planteamiento del problema, el marco teórico y marco metodológico, presentando, interpretando y sustentando los

resultados de la investigación, formulando las conclusiones y recomendaciones. Concluyendo con la aprobación del informe final.

ELECTIVOS

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113013	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS	3	2	5	4	Aprobar 140 Créditos

Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico. Da a conocer y ordena las bases intuitivas de la administración según las técnicas modernas de esta, para integrar una empresa eficiente y que asegure su continuidad; su definición, contexto histórico, planeamiento, organización, dirección, control, gerencia y liderazgo, cambio y globalización, responsabilidad social de la empresa. Conceptos actuales de Administración: Gestión del conocimiento, Just on time, Clústeres industriales, Globalización, Alianzas estratégicas, Joint Venture, Organizaciones virtuales, Teoría de las restricciones TOC, Calidad Total. Círculos de Calidad. Excelencia. Calidad. Normas ISO 9001, ISO 14001, y las aplicaciones en Ingeniería Civil

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113023	ARQUITECTURA Y DISEÑO	3	2	5	4	Aprobar 140 Créditos

Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico. Brinda al alumno el conocimiento del Espacio, Forma y Función arquitectónica; una visión general de los temas más importantes de la arquitectura para el trabajo en conjunto de la Ingeniería Civil y la Arquitectura. Estudio de obras de arquitectos más relevantes de nivel internacional y nacional donde se conozca el diseño arquitectónico contemporáneo. Diseño de una Vivienda Básica donde se aprecie el Espacio, Forma y Función arquitectónica. Uso y manejo de los instrumentos y materiales óptimos para la elaboración de los diversos tipos de maquetas y modelos de representación física de los diseños arquitectónicos y urbanísticos.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113033	CONSTRUCCIÓN II	3	2	5	4	Aprobar 140 Créditos

Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico, tiene como propósito que el alumno conozca el proceso constructivo de las diferentes partidas constructivas de obras de saneamiento y viales, para su ejecución y supervisión en obra, también el alumno conocerá los criterios de mejora continua y lean construcción lo que le permitirá iniciar el proceso cognitivo de planificación de obras. Por lo tanto la presente asignatura prepara al estudiante para conocer las partidas constructivas de las obras de saneamiento como viales, también introduce al alumno a los criterios de mejora continua y lean construcción lo que le permite iniciarse en la planificación de obras.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113043	CONTROL Y CALIDAD DE AGUA	3	2	5	4	072108013
<p>Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico. Este curso le permitirá a los alumnos conocer conceptos básicos sobre monitoreo y control de la calidad del agua, contaminación del agua, Normatividad, Muestreo y análisis de la calidad de agua.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113053	DISEÑO SISMO RESISTENTE AVANZADO	3	2	5	4	072109033
<p>Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de conocer los fundamentos de la interacción suelo estructuras, análisis dinámico, análisis estático no lineal, diseño sísmico basado en desempeño y fundamentos del reforzamiento estructural de edificaciones. La asignatura contiene: Características, naturaleza e influencia de la interacción suelo estructuras en el análisis sísmico de edificaciones. Análisis dinámico sismo resistente. Fundamentos e introducción al análisis estático no lineal de estructuras. Diseño de estructuras de concreto armado basados en desempeño. Revisión, análisis y entendimiento básico de la norma E.031. Fundamentos y técnicas elementales para el reforzamiento estructural de edificios.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113063	ESTRUCTURAS EN ACERO Y DE MADERA	3	2	5	4	072109023
<p>La asignatura es electiva de especialidad y de carácter teórico/práctico. Busca desarrollar sus capacidades vinculadas a la comprensión y aplicación del análisis y diseño en acero y de madera, como materiales estructurales para la construcción y, que sean de utilidad para complementar su formación y desempeño profesional, estudiando para ello los elementos estructurales en acero y de madera, sujetos a tensión, compresión, flexión, flexocompresión y otros, desarrollando y proponiendo problemas o ejercicios prácticos.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113073	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	3	2	5	4	072108043
<p>Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico, que corresponde a la identificación de impactos ambientales negativos y positivos que se generan en cada actividad constructiva de un determinada obra pública o privada, teniendo como finalidad la prevención, mitigación, corrección, compensación y acciones de contingencia donde se ubica el área de influencia. La asignatura contiene aspectos sobre la sostenibilidad del ambiente, social y económico</p>						

garantizando el bienestar en el lugar donde se viene desarrollando las diferentes actividades que comprende las obras públicas y privados con los componentes biológicos, físicos y socioeconómicos. En el desarrollo de la asignatura se hará uso de herramientas y conocimientos mínimos y básicos para asegurar la toma de decisiones ambientales sostenibles de una forma adecuado durante la interacción del estudiante y el área de influencia de un determinada obra pública o privada, poniendo en práctica el cumplimiento de normas ambientales actuales y proponiendo medios de mitigación a través de proyectos que pueden remediar lo afectado en el medio ambiente por la intervención del proyecto para la valoración de los recursos naturales y gestión del ambiente.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113083	EVALUACIÓN DE PROYECTOS E INGENIERÍA ECONÓMICA	3	2	5	4	072107043

El curso de evaluación de proyectos e ingeniería económica es un curso electivo de especialidad y de naturaleza teórico – práctico. Busca aportar al futuro Ingeniero Civil, las competencias y capacidades necesarias para el desarrollo de pautas de elaboración de proyectos de Inversión pública mediante las fichas técnicas, comprendiendo desde la identificación del problema para la necesidad de la formulación de un proyecto, el planteamiento y evaluación de alternativas viables de solución, la formulación propiamente dicha del proyecto, y la metodología para el desarrollo de los estudios técnicos y económicos. Se tomará como guía las normas establecidas por el estado peruano. Así también, brinda a los estudiantes que puedan llevar a cabo el análisis económico y financiero de los proyectos que implican ingresos y desembolsos de dinero en las organizaciones.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113093	GEOTECNIA AVANZADA	3	2	5	4	072108023

Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico. Trata sobre las ecuaciones fundamentales que explican el comportamiento de los suelos en proyectos de construcción civil.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113103	GESTIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL	3	2	5	4	Aprobar cursos hasta el VII ciclo

Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico, tiene como propósito que el alumno conozca los criterios mínimos para la Gestión de un proyecto en las diferentes fases del mismo. Por lo tanto, prepara al alumno para desarrollar en la formulación, revisión y aprobación de Proyectos.

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113113	INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGIA BIM	3	2	5	4	072107043
<p>Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de conocer los fundamentos y características de la metodología de trabajo basado en modelos BIM. La asignatura contiene: Desarrollo y evolución del BIM. En que consiste el BIM, porqué debería usarse, para qué nos sirve y quienes son los involucrados en su uso. Softwares que se encuentran habilitados para generar y trabajar con modelos BIM, los requisitos y características que deben cumplir. Los estándares más usados y su proceso de evolución. Implementación del BIM en el Perú y latino américa. Visión de desarrollo de la metodología BIM.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113123	LEY DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO	3	2	5	4	Aprobar 140 Créditos
<p>Asignatura que pertenece al área curricular de formación especialidad, de carácter electivo y naturaleza teórico – práctico, tiene como propósito que el alumno conozca la Ley de contrataciones del Estado y su reglamento así como su aplicación para la ejecución de Obras Públicas, en este curso el alumno conocerá los diferentes procedimientos de selección, sistemas de contratación, modalidades de ejecución, y la ejecución contractual, lo que le permitirá ampliar asertivamente la Ley en los procesos de ejecución de obras estatales. Por lo tanto, la presente asignatura prepara al estudiante para desempeñarse como ejecutor de las contrataciones cuando labore en una entidad Pública y como contratado en su papel de residente y supervisor de obra.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113133	MÉTODOS NUMÉRICOS	3	2	5	4	072107013
<p>Curso considerado dentro del plan académico como electivo de carácter teórico-práctico, que tiene por objetivo exponer diferentes métodos y técnicas numéricas que permitan encontrar soluciones a problemas de teoría de errores y ecuaciones algebraicas no lineales, ajuste de curvas e interpolación polinomial (modelos matemáticos), integración y diferenciación numérica. Temas que ayudan al estudiante a encontrar algoritmos y modelos matemáticos de aplicación a la ingeniería e investigación.</p>						

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113143	RIEGO Y DRENAJE	3	2	5	4	072108013
<p>Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico, el Sistema de riego es el conjunto de estructuras, que permite determinar qué área pueda ser cultivada aplicándole el agua necesaria a las plantas. Este consta de varios componentes. El conjunto de componentes dependerá de si se trata de riego superficial, por aspersión, o por goteo. Comprende los diferentes tipos de regado las características de cada regado, el flujo de agua y las mejores soluciones para garantizar que cumplen su objetivo de la forma correcta. El Modelo de la EPA (SWMM) se utiliza para simulaciones de la cantidad y calidad de la escorrentía de agua en áreas principalmente urbanas, aunque también hay muchas aplicaciones que se pueden usar para sistemas de drenaje en áreas no urbanas. Así mismo la planificación, el análisis y el diseño relacionados con la escorrentía de aguas pluviales, las alcantarillas combinadas y sanitarias y otros sistemas de drenaje.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113153	RIESGOS Y SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN	3	2	5	4	072108043
<p>Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico, busca lograr capacidades de desenvolvimiento en los diferentes escenarios de la prevención de la vida humana. El curso de Riesgos y Seguridad en construcción, busca inculcar en el alumno conocimientos para realizar y dirigir edificaciones siguiendo normas y protocolos tendientes a prevenir los riesgos y garantizar la salud de todas las personas involucradas en la obra. a gestión de riesgos y seguridad en construcciones de obras civiles comprende las funciones de investigación, planificación, identificación de áreas problemáticas, coordinación, control y dirección de las actividades de seguridad en la obra, todas ellas con el fin de proporcionar al alumno el sustento técnico-legal y las herramientas necesarias para prevenir los accidentes y enfermedades en la industria de la construcción. En el Perú se ha promulgado en el año 2011, la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la que se indica que todo empleador debe implementar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en sus instituciones y empresas. Esta responsabilidad recae en la industria de la construcción a nivel nacional, tanto el sector público como privado, en la que se ha ampliado y actualizado la normativa y se ha efectuado modificaciones al código penal a fin de considerar los riesgos y seguridad en la construcción con sus responsabilidades y penalidades pertinentes.</p>						

--

Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113163	SUPERVISIÓN Y RESIDENCIA DE OBRAS	3	2	5	4	Aprobar del 1 al 7ciclo
<p>Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico. El estudiante al concluir la asignatura tendrá los conocimientos para la programar y supervisar la ejecución de una obra con el objeto de cumplir con la meta, especificaciones técnicas, calidad, plazos y costos previstos en el Expediente Técnico de la obra. Considerando obras públicas y privadas en general. De las diferentes especialidades, y con la modalidad de ejecución por los diferentes sistemas.</p>						
Código	ASIGNATURA	HORAS			Créditos	Pre- Requisito
		HT	HP	T.H.		
072113173	TECNOLOGÍA DE REDES DE TRANSPORTE	3	2	5	4	072106063
<p>Asignatura de tipo electivo que pertenece al área curricular de formación especialidad, de naturaleza teórico – práctico, la tecnología del transporte es de vital importancia para el desarrollo de los sistemas de transporte que conlleva optimizar los tiempos de viaje de los usuarios, y mejorar la operación del sistema de transporte. Se desarrollan los temas de: Impacto vial en el desarrollo de proyectos de infraestructura, Tecnologías de Información y Comunicación TICS, Nuevas Tecnologías Emergentes en el Sistema de Transportes, y los sistemas de inteligentes de transporte SIT.</p>						