



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD
INGENIERIA

ÁREA
CIENCIAS BASICAS Y TECNOLÓGICAS

CURRÍCULO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE:

INGENIERIA CIVIL

TRUJILLO – PERÚ
2018

Autoridades:

Dr. Orlando Moisés Gonzales Nieves
RECTOR

Dr. Rubén Cesar Vera Veliz
VICERRECTOR ACADÉMICO

Dr. Weider Portocarrero Cárdenas
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN

Dr. Hermes Sifuentes Inostroza
DECANO

Msc. Alex Fabian Diaz Diaz
Director de Escuela Profesional

Miembros de la Comisión de Reforma Curricular de la Escuela Profesional

Ing. Alex Fabian Diaz Diaz
Ing. Josualdo Villar Quiroz
Ing. Kateryne Mercedes Claudet Angulo
Ing. Margarita Socorro Vasquez Otoyá
Ing. Joel Peter Calderon Gutierrez
Adm. Zulema Zuseti Valdez Campos

Trujillo, Marzo de 2018

ÍNDICE	3
PRESENTACIÓN	4
INTRODUCCIÓN	5
1. BASES GENERALES	
1.1. BASES NORMATIVAS	6
1.2. BASES INSTITUCIONALES	6
1.2.1. Misión y visión	
1.2.1.1. De la UNT	6
1.2.1.2. De la Facultad/Programa de estudios	6
1.2.2. Valores y principios educativos	
1.2.2.1. De la UNT	7
1.2.2.2. De la Facultad/Programa de estudios	7
1.3. BASES TEÓRICO- CONCEPTUALES	
1.3.1. Concepción del ser humano, sociedad y cultura	8
1.3.2. Concepción epistemológica	9
1.3.3. Concepción curricular	9
2. CARACTERIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIO	
2.1. Contextualización sociocultural	12
2.2. Reseña histórico-situacional	13
2.3. Demanda y pertinencia social	14
2.4. Objeto y sentido de la profesión	16
3. EJES CURRICULARES TRANSVERSALES	
3.1. Responsabilidad social y ambiental	17
3.2. I+D+i (investigación + desarrollo + innovación)	17
3.3. Ética y ciudadanía	17
3.4. Identidad e interculturalidad	18
3.5. Inter y transdisciplinaridad	18
3.6. Objetivos Educativos	18
4. COMPETENCIAS	
4.1. Genéricas	18
4.2. Específicas y de especialidad	19
5. PERFILES	
5.1. De ingreso	19
5.2. De egreso	20
6. MALLA CURRICULAR	23
7. PLAN DE ESTUDIOS Y SUMILLAS	24
8. LINEAMIENTOS DE GESTIÓN CURRICULAR	
8.1. Proceso de nivelación y convalidación	98
8.2. Metodológicos de enseñanza – aprendizaje	98
8.3. Desarrollo de las prácticas pre-profesionales	98
8.4. Movilidad estudiantil y docente	99
8.5. Tutoría y consejería	99
8.6. Experiencias y actividades extra y co-curriculares	99
8.7. Sistema de información y comunicación	99
8.8. Procesos de ingreso y permanencia	99
8.9. Procesos de graduación y titulación	100
8.10. Registro y seguimiento de los egresados	101
8.11. Financiamiento del Programa de estudios	102
9. LINEAMIENTOS DE EVALUACIÓN CURRICULAR	
9.1. Evaluación de las competencias y los aprendizajes	102
9.2. Evaluación del currículo	102

PRESENTACIÓN

Hablar de Ingeniería Civil corresponde inicialmente a una tradición en el desarrollo de la humanidad y a la preparación de hombres y mujeres idóneos para un cabal ejercicio de transformación de los materiales y fuerzas de la naturaleza a través del diseño, técnicas y modelos que permiten la optimización, y control de sistemas especialmente orientados a las obras civiles. Entender la ingeniería civil como programa exige ver una profesión en la cual los conocimientos de la matemática, las ciencias naturales, los métodos de ejecución (obtenidos por el estudio y la práctica), son aplicados creativamente para satisfacer las necesidades humanas y el mejoramiento de la calidad de vida.

En este contexto la Facultad de Ingeniería, presenta una propuesta curricular basada en competencias orientada a formar Ingenieros Civiles en un contexto de profundos cambios y avance tecnológico inusitado. La idea central de la propuesta es articular un currículo que logre el perfil de un profesional de calidad, avocado a la aplicación de conocimientos de Ingeniería para mejorar los sistemas constructivos, con el afán permanente de elevar la calidad de vida de los habitantes de nuestra Región.

Esperamos que este currículo responda a las expectativas de la sociedad peruana, en especial de los jóvenes aspirantes a la carrera de Ingeniería Civil; que ayude a sostener la continua demanda por esta carrera; y, sobre todo, que impulse a nuestros egresados a ser protagonistas del desarrollo económico que el país reclama.

INTRODUCCIÓN

La Ingeniería Civil se puede definir como aquel *"... conjunto de conocimientos teóricos y empíricos, de técnicas, de herramientas y de prácticas que se aplican científicamente para concebir, diseñar, construir, operar y mantener en forma económica y segura, las obras de infraestructura que requiere la comunidad para su bienestar y desarrollo..."*

La Ingeniería Civil es una profesión orientada al servicio de la sociedad, involucrada en la planeación, el diseño, la construcción y la operación de sistemas grandes y complejos tales como edificios, puentes, sistemas de purificación y saneamiento de aguas y carreteras entre otros.

Tanto la planeación, como el diseño y la construcción de estos sistemas son apenas un fragmento de las oportunidades que se ofrecen al Ingeniero Civil en el desarrollo de su profesión. El ingeniero civil debe actuar permanentemente en el sentido de restituir, o incluso mejorar, las condiciones del medio que se vieron afectadas por sus obras. Por otra parte, debe garantizar con una buena probabilidad de éxito, la invulnerabilidad de las obras de infraestructura ante las diferentes amenazas de la naturaleza misma y de la acción del hombre.

Dada la importancia y relevancia para el desarrollo de la región y el país La Universidad Nacional de Trujillo creó la Escuela de Ingeniería Civil y el Departamento de Ingeniería Civil, Arquitectura y Urbanismo las mismas que aparecen en el Estatuto desde el año 1995.

El Programa de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Trujillo se sustenta en una formación que involucra la multidisciplinaridad, la flexibilidad, el currículo dinámico, la interdisciplinaridad y la formación integral.

- La multidisciplinaridad se refiere a adherir a la formación varias disciplinas distintas.
- La flexibilidad constituye el conjunto de opciones que permite al estudiante cumplir su proyecto de vida académico, utilizando los tiempos, espacios y conocimientos que considere convenientes.
- El currículo dinámico contiene los avances de la ciencia y la tecnología.
- La interdisciplinaridad entendida como el conjunto de disciplinas conexas entre sí y con relaciones definidas, a fin de que sus actividades no se produzcan en forma aislada, dispersa y fraccionada.
- La formación integral definida como el proceso de formación humana y profesional que promueve el desarrollo armónico de todas las facultades del estudiante.

Para ello se ha diseñado un currículo basado en competencias. En este sentido, se orienta la formación hacia el ejercicio de actividades de carácter profesional de forma que, junto con unos sólidos conocimientos básicos, se integren armónicamente las competencias transversales con las competencias específicas marcadas por el perfil profesional. Para ello se pretende la adquisición por el estudiante de una formación de orientación generalista en diferentes ámbitos de la Ingeniería Civil. Todo ello permitirá a los titulados en Ingeniería Civil una buena integración en el mercado de trabajo y una fácil adaptación a los rápidos cambios que tienen lugar en este campo de la ingeniería.

Los principios que orientan este proyecto formativo son:

- Libertad de cátedra y libre investigación científica
- Enfoque de los estudios hacia la solución de los problemas sociales más urgentes del país.
- Unidad entre el aspecto teórico y práctico de los estudios
- Fundamentación de este programa académico en la investigación como soporte del desarrollo científico.
- Cooperación entre estudiantes y profesores como unidad básica para la investigación, compartiendo iniciativas y realizaciones.
- Currículo fundamentado en sus ocho características: abierto, flexible, equilibrado, integrador, significativo, de intervención, motivante y constructivo.
- Formación de ciudadanos conscientes, tolerantes y respetuosos de las creencias de los demás, que rindan culto a los deberes e ideales humanos.
- Formación académica universal que propicia el desarrollo de competencias, conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el desempeño profesional.

1. BASES GENERALES

1.1. BASES NORMATIVAS

Nacional

- Constitución Política del Perú
- Ley Universitaria N° 30220
- Decreto Legislativo N° 1088 Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
- Ley General de educación Ley N° 28044
- Ley del SINEACE N° 28740
- Reglamento de Registro de Grados y Títulos MINEDU
- Estatuto de la Universidad Nacional de Trujillo, aprobado con Resolución Rectoral No.1261-2010/UNT
- Ley No.28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa – SINEACE y su Reglamento, aprobado por D.S.018 – 2007 –ED.
- Proyecto Educativo Nacional (PEN) al 2021, aprobado mediante R.S. No. 001-ED-2007.
- Resolución de Asamblea Universitaria N°002-2013/UNT (ratificación de creación de carreras profesionales).

Institucional

- Estatuto de la Universidad Nacional de Trujillo
- Reglamento de Organización y Funciones
- Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Trujillo
- Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Trujillo MOEDUNT
- Plan Bicentenario de la Universidad Nacional de Trujillo

1.2. BASES INSTITUCIONALES

1.2.1. Misión y visión

1.2.1.1. De la UNT

Misión

Somos la primera Universidad Republicana del Perú, formamos profesionales y académicos competitivos con calidad críticos, éticos y socialmente responsable, creamos valor generando y transfiriendo conocimiento científico, tecnológico, humanístico e innovador para el desarrollo sostenible de la región de La Libertad y del País.

Visión

Al 2024, ubicada entre las cinco primeras universidades del Perú, reconocida por su calidad, por su vocación democrática por la formación integral del talento humano, la investigación científica, tecnológica, humanística y la innovación con responsabilidad social satisface a los grupos de interés y contribuye al desarrollo sostenible de la región de La Libertad y el Perú.

1.2.1.2. De la Facultad

Misión

La Facultad de Ingeniería de la UNT, es líder en la formación de Ingenieros de varias especialidades, con alto nivel académico, humanístico y competitivo, con sentido ético y responsabilidad social, para el desarrollo sostenible de la Región La Libertad y el país".

Visión

Al 2020 posicionada como la mejor Facultad de Ingeniería del norte del Perú, con egresados insertados en el mercado laboral ocupando reconocidos puestos de trabajo, practicando valores y responsabilidad social en beneficio de la región La Libertad y el país".

1.2.1.3. Del Programa de estudios

Misión

La Escuela Académica-Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Trujillo, tiene como misión la formación de Ingenieros Civiles de excelencia, con un amplio dominio de las tecnologías existentes para crear nueva infraestructura, capaces de ejercer una actividad profesional competente y coherente con la realidad, que permita un desarrollo sostenible de la región y del país.

Visión

Ser una Escuela con proyección reconocida a nivel Nacional e Internacional por sus niveles de excelencia y competencia en la formación integral y profesional de Ingenieros Civiles.

1.2.2. Valores y principios educativos

1.2.2.1. De la UNT

- Verdad
- Justicia
- Tolerancia
- Honestidad
- Honradez
- Libertad
- Solidaridad
- Responsabilidad
- Respeto

1.2.2.2. De la Facultad

VALOR	DESCRIPCIÓN
Justicia	Valor definido como el conjunto de reglas y normas que establecen un marco adecuado para las relaciones entre personas e instituciones.
Respeto	Valor cuyo significado es reconocer, apreciar y valorar a mi persona, así como a los demás, y a mi entorno.
Honradez	Valor o cualidad con la cual se designa a aquella persona que se muestra, tanto en su obrar como en su manera de pensar, como justa, recta e íntegra.
Solidaridad	Valor o sentimiento de unidad basado en metas o intereses comunes.
Honestidad	Es el valor de ser decente, recatado, razonable justo u honrado.
Integración	Pensar en objetivos comunes, buenos para la Facultad, deponiendo intereses personales.

1.3. BASES TEÓRICO- CONCEPTUALES

1.3.1. Concepción del ser humano, sociedad y cultura

El Programa de Estudios de Ingeniería Civil, contribuye a la sociedad modelando a hombres y mujeres críticos, capaces de interpretar su realidad y contribuir a su transformación como ciudadanos desde su quehacer profesional, promoviendo al mismo tiempo el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Concebimos como condiciones fundamentales del ser humano la libertad y la responsabilidad, por lo que está orientado al comportamiento ético. En la acción moral el sujeto sabe qué hace y como lo hace; qué debe hacer y evitar; y quien lo hace; quien es el autor del acto. Exhibe autonomía y libertad de acción.

El ser humano posee una dignidad irrenunciable que lo hace sujeto de derechos, los cuales son el fundamento del accionar del esfuerzo educativo de la Universidad en General y de la Carrera Profesional en particular. Así mismo integra dimensiones afectivas, físicas, artísticas, volitivas, cognitivas, sociales y trascendentales, lo cual orienta el enfoque holístico e integral de su formación.

Los seres humanos son seres situados en un contexto e interactúan con otros seres humanos y con su entorno. El éxito o fracaso en el establecimiento de estas relaciones decide los grados de felicidad o infelicidad de su existencia, es por ello que el fenómeno de socialización hace parte del proceso educativo. En este marco optamos por contribuir al desarrollo de sociedades inclusivas y de convivencia social, donde no sólo sea un reto sino una alternativa viable la coexistencia pacífica y constructiva que permita el desarrollo de entornos donde todos nos sintamos seguros y podamos desarrollar nuestro potencial como personas en beneficio de la comunidad.

La construcción de sociedades inclusivas es una tarea compleja en la que intervienen muchos actores para desarrollar el espíritu de tolerancia, respeto, justicia, equidad y orientación al bien común. La inclusión requiere además un difícil equilibrio entre el respeto a la identidad de personas y grupos y la necesidad de reconocer valores comunes que nos agrupen en las sociedades de las que somos parte.

El respeto a la diversidad y la dignidad del individuo son esenciales. Reconocemos que el Perú es un conjunto de naciones que esperan ser reconocidas y legitimadas; de tal forma que todas puedan contar con los mismos derechos, deberes y oportunidades. El reconocimiento de las diferencias, desarrollar la convivencia entre diferentes y lograr la equidad es una tarea fundamental y pendiente para alcanzar el desarrollo y el bien común e nuestro país.

En este sentido, nuestra Facultad de Ingeniería y en especial la carrera de Ingeniería Civil sustenta su accionar formativo en el desarrollo de un ser humano libre, responsable, intercultural y de una sociedad inclusiva, intercultural y justa, donde se desarrolle la investigación científica y tecnológica para el bienestar de todos y cada uno de los peruanos en el marco de la globalización.

1.3.2. Concepción epistemológica

Toda práctica de enseñanza deviene de la concepción epistemológica del profesor; es el sistema conceptual desde el cual él juzga y toma decisiones acerca de cómo se origina y organiza el conocimiento.

En la búsqueda y desarrollo del conocimiento verdadero existe la posición objetivista de la realidad en la que existe el sujeto que estudia y el objeto estudiado y la noción de realidad subjetiva.

Si el profesor posee una noción objetivista de la realidad, conscientemente o no, promoverá una praxis pedagógica acorde con tal noción, pero si la realidad es para él una construcción del sujeto, los eventos de enseñanza y aprendizaje que facilitará se corresponderán con esa noción subjetivista y su praxis se dirigirá a facilitar la comunicación para la adopción, deconstrucción y reconstrucción de nuevos significados a partir de las concepciones previas, las confrontaciones con las teorías disciplinares vigentes y todo esto en su entorno sociocultural. Esto implicaría, por parte del docente, la adopción de una epistemología constructivista apoyada en el relativismo, la teoría de la complejidad y el enfoque sistémico como fundamentos de su praxis pedagógica.

En la UNT el proceso formativo se orienta a la rigurosidad científica para el descubrimiento y desarrollo del conocimiento, tomando en consideración el carácter subjetivo del desarrollo de los procesos de aproximación al conocimiento donde se combina la investigación científica con la investigación acción y las demás modalidades.

1.3.3. Concepción curricular

Definición de competencia:

Spencer y Spencer (1993) las definen como “Una característica subyacente de un individuo que está causalmente relacionada con un nivel de estándar de efectividad y/o desempeño superior en un trabajo o situación”. Incluyen destrezas, conocimientos, el concepto de sí mismo, rasgos de la personalidad, actitudes y valores”. El contenido de este concepto coincide con el ofrecido por Boyatzis, privilegiando las cualidades humanas como causa del éxito en la actividad laboral.

En Canadá, en la Provincia de Quebec, se definen las competencias como “el conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, una función, una actividad o una tarea”. (Ducci, M 1997).

En Argentina, el Consejo Federal de Cultura y Educación la define como: “Un conjunto identificable y evaluable de conocimientos, actitudes, valores y habilidades relacionados

entre sí que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, según estándares utilizados en el área ocupacional” (Ducci, M 1997).

De lo anterior se infiere que para tener competencias no basta tener actitudes, sino aptitudes. El pensamiento debe ir de aliado con la experiencia, no basta parecer, sino ser. Para Collis, (2007), es la integración de conocimientos, habilidades y actitudes de forma que nos capacita para actuar de manera efectiva y eficiente.

Incluyendo las premisas anteriores y adicionando la propuesta de Delor’s respecto a la competencia como integración de saberes, en el MOEDUNT asumimos que:

“la competencia e integralidad valorativo – cognitiva es la articulación entre actitudes habilidades, conocimientos y valoraciones expresadas mediante desempeños relevantes para dar solución a la problemática social, así como para generar necesidades de cambio y de transformación, implicando un saber conocer saber hacer, saber convivir y saber ser, saber emprender y saber preservar; sujeto a contingencias que pueden ser transferibles con creatividad a cualquier contexto social, cultural, tecnológico y productivo”. (MOEDUNT p. 45)

Características de las competencias:

Uno de los autores más reconocidos e influyentes en la definición y operativización de competencias en el mundo educativo es Tobón (2006) quien señala: las competencias “son procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto, con responsabilidad”.

a. Procesos: los procesos son acciones que se llevan a cabo con un determinado fin, tienen un inicio y un final identificable. Implican la articulación de diferentes elementos y recursos para poder alcanzar el fin propuesto. Con respecto a las competencias, esto significa que estas no son estáticas, sino dinámicas, y tienen unos determinados fines, aquellos que busque la persona en concordancia con las demandas o requerimientos del contexto.

b. Complejos: lo complejo se refiere a lo multidimensional y a la evolución (orden - desorden - reorganización). Las competencias son procesos complejos porque implican la articulación en tejido de diversas dimensiones humanas y porque su puesta en acción implica muchas veces el afrontamiento de la incertidumbre.

c. Desempeño: se refiere a la actuación en la realidad, que se observa en la realización de actividades o en el análisis y resolución de problemas, implicando la articulación de la dimensión cognoscitiva, con la dimensión actitudinal y la dimensión del hacer.

d. Idoneidad: se refiere a realizar las actividades o resolver los problemas cumpliendo con indicadores o criterios de eficacia, eficiencia, efectividad, pertinencia y apropiación establecidos para el efecto. Esta es una característica esencial en las competencias, y marca de forma muy importante sus diferencias con otros conceptos tales como capacidad (en su estructura no está presente la idoneidad).

e. Contextos: constituyen todo el campo disciplinar, social y cultural, como también ambiental, que rodean. Significan e influyen una determinada situación. Las competencias se ponen en acción en un determinado contexto, y este puede ser educativo, social, laboral o científico, entre otros.

f. Responsabilidad: se refiere a analizar antes de actuar las consecuencias de los propios actos; respondiendo por las consecuencias de ellos una vez se ha actuado, buscando corregir lo más pronto posible los errores. En las competencias, toda actuación

es un ejercicio ético, en tanto siempre es necesario prever las consecuencias del desempeño, revisar cómo se ha actuado y corregir los errores de las actuaciones, lo cual incluye reparar posibles perjuicios a otras personas o a sí mismo. El principio en las competencias es entonces que no puede haber idoneidad sin responsabilidad personal y social.

Clasificación de competencias según el proyecto Tuning y Tobón

Entre las diferentes clasificaciones de competencias, consideramos las de Tobón y las señaladas por el proyecto Tuning; por ser el primero uno de los autores más consistentes y reconocidos en el tema y cuyo pensamiento ha influenciado significativamente el devenir educativo de la región. El Tuning, por otro lado, es el inicio de una tendencia del futuro, la estandarización de competencias en una época en que la calidad y la acreditación son ejes de desarrollo en educación y formación en educación superior.

Tabla 1: Clasificación de competencias según el proyecto Tuning

Competencias genéricas: Referidas a cualidades a ser alcanzadas por todos los estudiantes independientemente de la carrera o programa formativo.	Personales: Relativas al autoconocimiento, toma de decisiones, expresión de sentimientos y valores, aceptación de responsabilidades individuales y sociales. A lograrse a largo plazo y evaluarse en contextos complejos. Instrumentales: Asociadas a conocimientos y habilidades propias del área de lenguaje, búsqueda de información, razonamiento matemático, comprensión de la realidad que rodea al estudiante así como el uso de tecnologías de la información y comunicación.
Competencias específicas: Comprende actitudes, conocimientos y destrezas necesarias para cumplir actividades y tareas propias de la función laboral, tienen un determinado nivel de especialización disciplinar.	Básicas: Son las instrumentales aplicadas al campo específico de la profesión. Profesionales: Son de carácter terminal y comprenden el conjunto de conocimientos, actitudes y habilidades que el egresado debe demostrar en su desempeño laboral conforme al perfil profesional.

Tabla 2: Clasificación de competencias propuesta por Tobón

Competencias genéricas: Son competencias comunes a una rama profesional o a todas las profesiones.
Competencias específicas: Son propias de cada profesión y le dan identidad a una ocupación.

En la Nueva Ley Universitaria N° 30220 se habla de estudios generales y estudios específicos con clara alusión a las clasificaciones antes mencionadas. En el artículo 41 se especifica que la formación general de pregrado tiene “una duración no menor de 35 créditos” y los estudios específicos y de especialidad deben durar no menos de 165 créditos.

El modelo SINEACE de acreditación alude a las competencias generales y técnicas, las cuales aludirían a las competencias genéricas explicitadas en el Tuning, mientras que el área formativa y de especialidad correspondería a las competencias específicas.

Principios del enfoque por competencias en el diseño curricular

- La competencia como principio organizador de la formación.

Se considera la adquisición de un conjunto de competencias como el objetivo principal de la formación.

Sustituye el enfoque disciplinario por el de competencias. Se pone de relieve la necesidad de poner la aplicación de conocimientos y habilidades en primer plano antes que la adquisición de conocimientos.

- La determinación de competencias en función del contexto en el cual son aplicadas.

Este principio se deriva del principio anterior. Se torna necesario precisar lo que debe realizarse y esto evidentemente depende del contexto en el cual son aplicadas.

- La descripción de las competencias en términos de resultados y de normas.

Es necesario definir, lo más exactamente posible, cada una de las competencias de un programa, de manera que queden bien delimitadas. Por ello, para cada competencia debe establecerse:

- ✓ Los resultados asociados a la demostración de la competencia.
- ✓ Los criterios de evaluación que van a permitir medir el éxito de la formación.
- ✓ El medio en el cual se desarrollaría la evaluación

2. CARACTERIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

2.1. Contextualización sociocultural

La Ingeniería Civil tiene como objetivo clave satisfacer las necesidades de determinada sociedad, puesto que el ingeniero es el encargado de llevar a cabo grandes obras que involucran de manera destacada la infraestructura de una ciudad que en la actualidad es de vital importancia debido a los constantes desarrollos en los que se ve inmersa la humanidad. La importancia de la ingeniería civil reside en que es una rama de la ingeniería que hace uso de herramientas técnicas, procedimientos y materiales para la construcción de obras seguras y eficientes que contribuyan al desarrollo de una población, así como adaptarse y contribuir a los cambios de la civilización. Se encarga de la planeación, proyección, construcción y operación de obras civiles como vivienda, hospitales, escuelas, edificios de oficinas, obras para los sistemas de transporte, así como obras hidráulicas que satisfagan las necesidades de la población y mejoren sus condiciones de vida considerando un manejo racional del ambiente.

La Ingeniería Civil se centra en la responsabilidad de concebir y materializar las obras de infraestructura, indispensables para la prestación de los servicios públicos: de comunicaciones y de transporte, de agua para las ciudades, industrias y la agricultura; de la energía, edificación para la vivienda, el comercio, la industria, la salud, la educación y el turismo; y en los últimos lustros preocupado y ocupado en la preservación del medio ambiente. Esto se puede ver reflejado en diferentes construcciones (vías, puentes, edificaciones, etc.) infraestructuras de

gran importancia para una sociedad en constante desarrollo donde se requiere de unas condiciones para satisfacer las necesidades básicas.

Desde el punto de vista social, la construcción de infraestructuras supone diferentes repercusiones, ya que modificando el espacio que contiene las actividades económicas y las formas de vida, no sólo se afecta a la morfología territorial, sino también, y profundamente, a la sociedad: provoca o acelera la mutación de las estructuras y de las dinámicas de los colectivos afectados. El proceso de transformación social está determinado por el ritmo de la construcción y acusado por el hecho de tratarse de una intervención planificada por instancias externas.

2.2. Reseña histórico-situacional

Ante la apertura del Rector Guillermo Gil Malca de crear nuevas carreras en la UNT y la sugerencia de un grupo de profesores se propone crear la Escuela de Ingeniería Civil y el Departamento de Ingeniería Civil, Arquitectura y Urbanismo. Se crean oficialmente la Escuela y el Departamento respectivo, apareciendo en el Estatuto de la UNT desde los años 90.

Luego de varios años que no se implementaban en la Facultad de Ingeniería, ni la Escuela ni el Departamento creados, otras Facultades (Ing. Química, Ciencias Agropecuarias) empiezan a pedir que pasen a su Facultad para ponerlo en funcionamiento.

En la Facultad de Ingeniería, el Decano de la Facultad de Ingeniería, Dr. Donato Cárdenas Alayo, recientemente en funciones, hace defensa para que ambas especialidades sigan en la Facultad de Ingeniería, demostrando que ya existen las condiciones para que Ingeniería Civil pueda iniciar sus actividades y que a diferencia de otras carreras de reciente creación, Ingeniería Civil entraría en actividades con un buen soporte de infraestructura, equipamiento y líneas de investigación que ya se habían venido implementando y desarrollando en los últimos años en el área de Construcción.

A mediados de Diciembre del 2011 el Consejo Universitario autoriza para que Ingeniería Civil se incluya como nueva especialidad con 50 vacantes en el Examen de Admisión Ordinario 2012-II. En enero del 2012 se encarga la Dirección de Escuela al Dr. Hernán Alvarado Quintana, quien con el apoyo de un equipo de ingenieros realiza el Curriculum con un enfoque basado en competencias. Además, hace la difusión de que Ingeniería Civil ofertaba 50 vacantes en el Examen Ordinario 2012-I y realiza las primeras acciones para el inicio de las actividades académicas de la Escuela de Ingeniería Civil.

El 18 de Marzo del 2012 hace su ingreso la primera promoción de estudiantes de la Escuela de Ingeniería Civil. En dicho examen de admisión, se presentan a la Carrera de Ingeniería Civil el mayor número de postulantes de todas las Carreras de Ingeniería de la Universidad Nacional de Trujillo, con casi 700 postulantes, a pesar del poco tiempo de difusión que hubo. Pero sobre todo obtiene el puntaje máximo de todas las Carreras de Ingeniería.

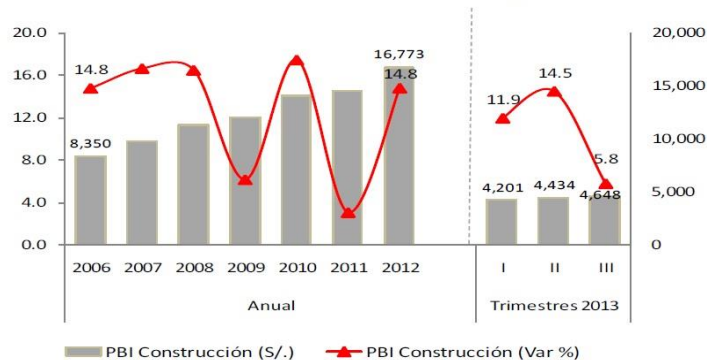
Desde el 2016 asume la Dirección de Escuela el Ing. Alex Díaz Díaz, con el que se lleva a cabo el Proyecto de Inversión Pública de Mejoramiento de las Escuelas de Arquitectura y Urbanismo e Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Trujillo aprobado con Código SNIP 375653 registrado en el banco de Proyectos en estado de viabilidad a la fecha, además de coordinar el cambio curricular de la Escuela al modelo educativo de Estudios Generales.

Actualmente la carrera de Ing. Civil cuenta con 03 aulas; un centro de cómputo (24 máquinas operativas), aulas equipadas con multimedia e internet, una hemeroteca, una oficina de Dirección de Escuela, y 03 oficinas de profesores.

2.3. Demanda y pertinencia social

En el Perú y sobre todo en la zona norte del país, existe una gran demanda por la carrera profesional de Ingeniería Civil. Esto se puede corroborar observando la evolución del PBI del sector de construcción en los últimos años (Gráfico N° 1).

GRÁFICO N° 1
PERÚ: EVOLUCIÓN DEL PBI DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN, 2006 - III TRIMESTRE 2013



Nota: El PBI Construcción está en millones de Nuevos Soles a precios de 1994.

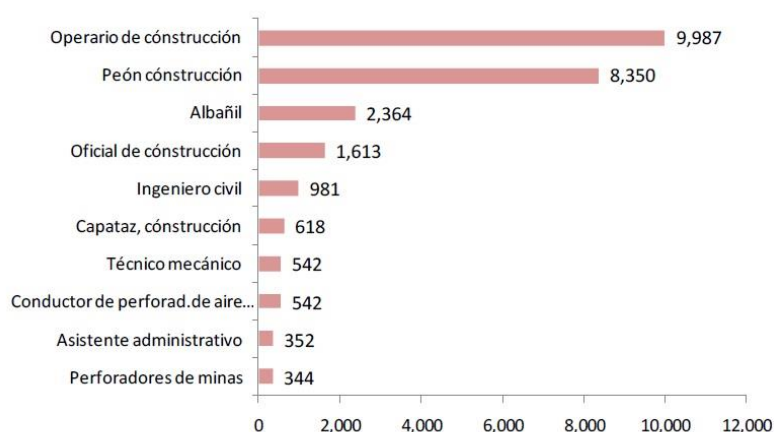
Fuente: INEI - Informe Técnico Producción Nacional 2004-2012.

Elaboración: MTPE - DGPE - Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Este incremento sostenido en los últimos años del PBI del Sector Construcción, se debe principalmente a los grandes proyectos y obras de infraestructura que se han estado levantando en todo el país (carreteras, puentes, puertos, aeropuertos), y además, las edificaciones de vivienda, centros comerciales, hoteles, etc.; el sector construcción pasa por un buen momento, de allí que muchos afirman que estamos viviendo el boom de la construcción.

Además, la construcción y mantenimiento de infraestructuras demanda un alto número de profesionales, esto lo podemos observar en el Gráfico N° 2 y en los Cuadros N° 1 y 2.

GRÁFICO N° 2
PERÚ: OCUPACIONES MÁS REQUERIDAS EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN
(Absolutos)



Nota: Cifras referenciales.

Fuente: MTPE - Encuesta de Demanda Ocupacional, III Trimestre 2013.

Elaboración: MTPE - DGPE - Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

CUADRO N° 1
PERÚ: PERSONAL A CONTRATAR EN OCUPACIONES MÁS REQUERIDAS EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN, SEGÚN
GRUPO OCUPACIONAL, 2014

(Personas)			
Gerentes y Directivos	25	Profesionales	2 001
Gerente, construcción	14	Ingeniero civil	981
Gerente de proyectos	11	Ingeniero civil, contratistas de obras	222
		Ingeniero civil, construcción	157
		Ingeniero mecánico	130
		Electrotecnico superior	68
		Arquitecto, edificios	65
		Ingeniero electrónico	46
		Topografo, (suelos)	38
		Contador	33
		Ingeniero civil, construcción y obras públicas	30
Técnicos	2 476	Empleados de oficina	127
Técnicos	542	Almacenero	68
Técnico mecánico	352	Empleado de oficina, otros	14
Asistente administrativo	282	Secretaria, ejecutiva/bilingue	8
Técnico, electricista	268		
Técnico, ingeniería civil	152		
Técnico, cartógrafo	100		
Técnico, ingeniería civil/construcción de viviendas y edif.	87		
Técnicos administradores, otros	84		
Auxiliar, administrativo	73		
Administrador de obras	68		
Obreros			26 343
Operario de construcción	9 987	Conductor de perforad.de aire comprimido,const.	542
Peón construcción	8 350	Perforadores de minas	344
Albañil	2 364	Peón, albañilería y ayudante de albañil	301
Oficial de construcción	1 613	Maestro de obras en general	279
Capataz, construcción	618	Carpintero ebanista, construcción de edificios	182

Cifras referenciales.

Fuente: MTPE - Encuesta de Demanda Ocupacional, III Trimestre 2013.

Elaboración: MTPE - DGPE - Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

CUADRO N° 2
PERÚ: PERSONAL A CONTRATAR EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN POR NIVEL EDUCATIVO SEGÚN GRUPO
OCUPACIONAL

(Porcentaje y absolutos)							
Grupo ocupacional	Total Absoluto	Total Relativo	Total	Hasta secundaria	Técnico (1 a 2 años)	Profesional Técnico (3 a 5 años)	Profesional Universitario
Total	30 975	100,0	100,0	65,9	21,1	6,3	6,7
Gerentes y directivos	28	0,1	100,0	-	-	-	100,0
Profesionales	2 001	6,5	100,0	0,4	4,7	3,5	91,3
Técnicos	2 476	8,0	100,0	3,3	46,8	42,4	7,5
Empleados de oficina	127	0,4	100,0	11,8	37,0	29,9	21,3
Obreros	26 343	85,0	100,0	77,0	19,8	3,0	0,1

Fuente: MTPE - Encuesta de Demanda Ocupacional, III Trimestre 2013.

La suma de los porcentajes excede el 100% por ser respuesta múltiple.

Elaboración: MTPE - DGPE - Dirección de Investigación Socio Económico Laboral (DISEL).

Recientemente, el ex ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento, [René Cornejo](http://peru21.pe/noticias-de-rene-cornejo-2463) (<http://peru21.pe/noticias-de-rene-cornejo-2463>), afirmó que hay un gran déficit de ingenieros civiles en el sector de la construcción ante el crecimiento de la economía de los últimos años. Asimismo, aseguró que el aumento de las inversiones generará aún más una mayor demanda laboral.

Esto ha generado que los Ingenieros Civiles sean muy buscados, ofreciéndoles en algunos casos altas remuneraciones. Actualmente, se viene publicando que la carrera más rentable del país es la Ingeniería Civil. El estudio citado por Universia-Perú, del economista de la Universidad del Pacífico, Gustavo Yamada, estima en 4,000 soles el sueldo mensual de un ingeniero civil. Esta suma ubica a la Ingeniería Civil por encima de Administración de Empresas, cuyos profesionales perciben en promedio 2,597 soles mensuales. La de los ingenieros civiles, según Yamada, es una remuneración casi 60% mayor que el promedio de las otras carreras de la educación superior universitaria. (<http://noticias.universia.edu.pe/en-portada/noticia/2013/01/09/992577/ingenieria-civil-carrera-mas-rentable-pais.html>)

Esto ha hecho que Ingeniería Civil se convierta además en la carrera más demandada en las principales Universidades del país. Esto se puede corroborar en los exámenes de admisión donde Ingeniería Civil de la UNT tiene el mayor número de postulantes y los mayores puntajes de ingreso de todas las Ingenierías.

La Universidad Nacional de Trujillo quiere responder a la necesidad de formar cuadros profesionales en la carrera de Ingeniería Civil, que apoyen el desarrollo tecnológico, industrial y empresarial del Perú, así como a la construcción y reconstrucción de la infraestructura que el país requiere para propiciar dicho desarrollo. En la última década, el avance tecnológico y la economía globalizada, están generando cambios en el país, económicos y sociales, que demandan Ingenieros Civiles altamente competitivos, tanto en la producción de bienes como en la explotación de los recursos naturales y la construcción de infraestructura.

El mercado laboral para los egresados de la carrera de Ingeniería Civil en los últimos años ha crecido y las tendencias de la profesión son las de requerir estudiantes de la carrera formados integralmente, con alto sentido crítico y ético, que sean innovadores y emprendedores, con habilidades y competencias que los conviertan en profesionales con las capacidades que demanda la evolución actual. Las opciones de trabajo que tienen los egresados de la Carrera de Ingeniería Civil son amplias, ya sea en instituciones públicas o privadas, en el ejercicio libre de la profesión, en la docencia y en la investigación.

El Perú requiere de Ingenieros Civiles preparados y capacitados adecuadamente para hacer frente a los nuevos retos y exigencias que plantea el crecimiento poblacional y sus consecuentes demandas, así como la utilización de nuevas tecnologías; para hacer las mejores propuestas en diferentes circunstancias relacionadas con las obras civiles, teniendo como herramientas conocimientos sólidos de las tecnologías modernas; y en general para responder a las necesidades de infraestructura física; tales como: vivienda, edificaciones, carreteras, obras de paso, impacto ambiental y el manejo y tratamiento de aguas.

2.4. Objeto y sentido de la profesión

El desarrollo del país y la calidad de vida de sus ciudadanos dependen de diversos factores: entre los cuales encontramos la existencia y el estado de la infraestructura básica de vías, comunicaciones, energía, servicios públicos, servicios sociales y otros bienes públicos. La ciencia que estudia y da solución a estas necesidades de infraestructura es la ingeniería civil, la cual se vale tanto del conocimiento científico y tecnológico para la investigación y desarrollo de proyectos. La Ingeniería Civil se ocupa del manejo y control de los materiales y procesos, principalmente naturales, a nivel macroscópico con el fin de proveer infraestructura a los medios de producción.

Para ello lleva a cabo la concepción, diseño, construcción, operación y mantenimiento de las obras civiles tales como: acueductos, alcantarillados, riego, vías de comunicación, centrales hidroeléctricas, edificaciones, las cuales satisfacen las necesidades humanas de salud, producción de alimentos, transporte, energía, habitación y recreación (González, 1975). Por su estrecha relación con el medio físico tiene además una labor esencial en los procesos de prevención, manejo y recuperación ante eventos causados por desastres naturales. El campo físico de acción y de investigación, para la Ingeniería Civil es la obra (en términos ingenieriles) y el terreno donde se implanta, los cuales deben ser modelados e interpretados por medio de procesos matemáticos, modelos físicos, representaciones gráficas, muestreo y ensayos de laboratorio, ensayos de terreno, etc. lo cual permite al Ingeniero Civil determinar el comportamiento tanto en el espacio como en el tiempo, de las obras de infraestructura que le competen.

3. EJES CURRICULARES TRANSVERSALES

3.1. Responsabilidad social y ambiental

El modelo de responsabilidad social universitaria asumido por la UNT es fundamentalmente territorial con participación activa y responsable de las comunidades, organizaciones o grupos de interés en la que se incluye la gestión de la formación académica socialmente responsable, gestión de la investigación socialmente útil y gestión social del conocimiento.

Este eje se, con actitud de servicio que contribuyan al mejoramiento de su entorno, a resolver los problemas socioculturales, al mejoramiento de las condiciones de vida de sus semejantes y al cuidado del medio ambiente.

A través de todas las experiencias curriculares se tendrá en cuenta la responsabilidad social y ambiental en el desarrollo de proyectos y actividades específicas del itinerario formativo para consolidar su enfoque, interpretación y relación con el mundo en forma social y ambientalmente responsable.

3.2. I+D+i (Investigación + Desarrollo + innovación)

La promoción de la I+D+i se convierte en una responsabilidad hacia la sociedad. La I+D+i no solo conlleva a la generación de conocimiento, sino también una formación académica adecuada para un mundo en acelerado desarrollo. La sociedad requiere capital humano para resolver sus problemas más inmediatos; contribuir a acrecentar ese capital es una de las misiones más importantes de las universidades.

Para cumplir una de las misiones de la Universidad, en el Programa de estudios se promoverá el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo e innovación vinculados con el sector productivo en la medida de lo posible, considerando el seguimiento de los mismos a través de indicadores sobre la producción investigadora y el apoyo a la difusión de los resultados de las investigaciones. Estos proyectos implicarán la participación articulada de distintas experiencias curriculares.

Los proyectos de investigación deben estar relacionados al área disciplinaria del programa. Se privilegiará las investigaciones colaborativas con otras universidades y la asesoría para los mismos estarán a cargo de docentes investigadores registrados en el Registro Nacional de Investigadores en Ciencia y Tecnología (REGINA).

En el desarrollo de los proyectos de I+D+I se tendrá especial cuidado en la vigilancia tecnológica como herramienta de información permanente de lo que acontece en la propia organización y el exterior sobre ciencia y tecnología, de captar información, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento en el área de especialización del programa.

3.3. Ética y ciudadanía

La interiorización de los principios éticos se desarrollará permanentemente en cada una de las actividades correspondientes al desarrollo del Plan Formativo mediante la rigurosidad de las fuentes de investigación, la veracidad de la información generada y difundida, el análisis de casos y situaciones controversiales, el análisis de normatividad y códigos de ética profesional, pero fundamentalmente a través del ejemplo de la comunidad educativa de un comportamiento ético elevado.

La toma de decisiones conjunta, el fortalecimiento de los procesos de deliberación y análisis como estudiantes y docentes de la Universidad para los aspectos que afectan a todos en el ámbito académico, de gestión y social a través de prácticas cotidianas en el aula y fuera de ella desarrollarán en el estudiante el sentido de pertenencia ciudadana. Asimismo, a través de actividades como seminarios de análisis de la realidad o cinefóruns sobre el rol de los profesionales de la especialidad en el desarrollo local, regional y nacional se fortalecerá el carácter ético y ciudadano del futuro profesional.

3.4. Identidad e interculturalidad

El reconocimiento de la pertenencia a una comunidad y la valoración de la historia propia y colectiva son fundamentales para la felicidad y la relación saludable con el entorno. A nivel profesional dinamizan el sentido de pertenencia y compromiso con el desarrollo local, regional y nacional.

A través de las actividades formativas se fortalecerá la identidad personal y comunal de los estudiantes, mediante el reconocimiento permanente de sus logros, las oportunidades para incrementar el conocimiento de la realidad y la identificación e incorporación de sus potencialidades.

Por otro lado siendo el Perú diverso, se promoverá el conocimiento de las distintas cosmovisiones y desarrollo científico y tecnológico propios de la especialidad a lo largo de la historia, destacando la contribución de los peruanos en la dinamización de la ciencia y tecnología en el mundo.

Como estrategia de transversalización de este eje, se realizarán actividades que promuevan en pensamiento divergente, el trabajo entre estudiantes que tienen puntos de vista diferentes, de tal forma que desarrollen la capacidad de trabajar exitosamente con personas diversas desde una identidad fuerte y abierta.

3.5. Inter y transdisciplinaridad

La realidad es integral y compleja, lo que implica el abordaje desde distintos enfoques, campos, paradigmas, esto es, un abordaje interdisciplinar.

El tratamiento de los contenidos y desarrollo de capacidades se realizará preferentemente de forma interdisciplinar asumiendo la categoría de inter objeto de estudio, abarcando contenidos, métodos, medios, formas organizativas y la evaluación.

La concreción de esta orientación se realiza a través del planeamiento colegiado e interdisciplinar al interior de los docentes del Programa de Estudios y de ser posible, a través de proyectos colaborativos de aprendizaje con la participación inter escuelas del Programa de Estudios y planificación del desarrollo de sesiones de aprendizaje.

Se privilegiará la asignación de proyectos de investigación integrales por ciclo que aborden una problemática definida previamente, en los cuales se definan los aspectos a desarrollar por cada una de las experiencias curriculares para el desarrollo de las competencias y capacidades.

3.6. Objetivos Educativos

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



COMPETENCIAS

4.1 Genéricas

- Asume un compromiso responsable con la vida, la dignidad humana, el cuidado de sí mismo, las personas, las otras especies y el entorno.
- Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.
- Se desenvuelve como individuo, como miembro o líder en diversos equipos, y en entornos multidisciplinarios (I-d)

- Aplica los principios éticos y se compromete con la ética y responsabilidades profesionales y las normas en la práctica de la ingeniería (I-f)
- Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras (I-g)
- Reconoce y aplica un aprendizaje permanente para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos (I-i)

4.2. Específicas y de especialidad

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

✓ PERFILES

1. De ingreso

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

Capacidades

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

Actitudes

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

2. De egreso

PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

COMPETENCIA GENERAL DE EGRESO

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

COMPETENCIAS TÉCNICAS:

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

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

Capacidades terminales

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

UNIDAD DE COMPETENCIA 2: GESTION DE PROYECTOS

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

Capacidades terminales

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

UNIDAD DE COMPETENCIA 3: INVESTIGACION

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

Capacidades terminales

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

UNIDAD DE COMPETENCIA 4: CONSULTORIA

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

Capacidades terminales

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

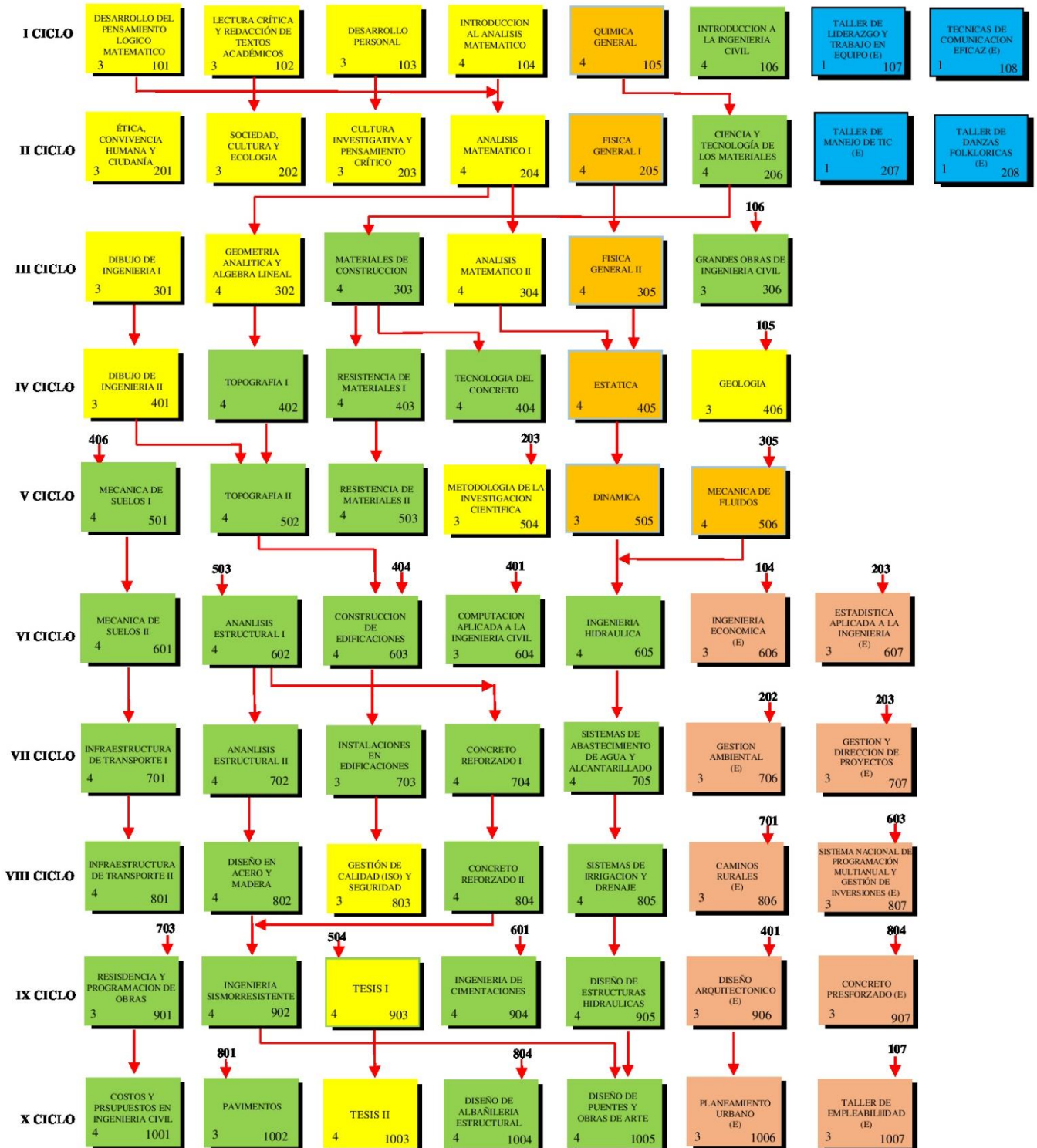
COMPETENCIAS GENERALES (blandas)

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

✓ MALLA CURRICULAR

CURRÍCULO DE INGENIERIA CIVIL

PLAN DE ESTUDIOS 2018



✓ **PLAN DE ESTUDIOS Y SUMILLAS**

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

TOTAL CRÉDITOS 22

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

TOTAL CRÉDITOS 22

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

TOTAL CRÉDITOS 22

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

TOTAL CRÉDITOS 22

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

TOTAL CRÉDITOS 22

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

TOTAL CRÉDITOS 22

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

TOTAL CRÉDITOS 22

CICLO	CODIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO	HORAS SEMANALES			CREDITOS	REQUISIT	DPTO. QUE ATIENDE	COND
				TEORIA	PRACT	LAB				
VIII	801	INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE II	EP	2	2	2	4	701	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VIII	802	DISEÑO EN ACERO Y MADERA	EP	2	2	2	4	702	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VIII	803	GESTION DE CALIDAD (ISO) Y SEGURIDAD	EP	2	2	---	3	703	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura/ Ing. Industrial	O
VIII	804	CONCRETO REFORZADO II	EP	2	2	2	4	704	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VIII	805	SISTEMAS DE IRRIGACION Y DRENAJE	EP	2	2	2	4	705	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
VIII	806	CAMINOS RURALES	EP	2	2	---	3	701	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	E
VIII	807	SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES	EP	2	2	---		603	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	E
TOTAL CRÉDITOS							22			

CICLO	CODIGO	EXPERIENCIA CURRICULAR	TIPO	HORAS SEMANALES			CREDITOS	REQUISIT	DPTO. QUE ATIENDE	COND
				TEORIA	PRACT	LAB				
IX	901	RESIDENCIA Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS	EP	2	2	---	3	703	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IX	902	INGENIERÍA SISMORRESISTENTE	EP	2	2	2	4	802,804	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IX	903	TESIS I	EP	2	4	---	4	504	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IX	904	INGENIERIA DE CIMENTACIONES	EP	2	2	2	4	601	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IX	905	DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	EP	2	2	2	4	805	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	O
IX	906	DISEÑO ARQUITECTÓNICO	EP	1	4	---	3	401	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	E
IX	907	CONCRETO PRESFORZADO	EP	2	2	---		804	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura	E
TOTAL CRÉDITOS							22			

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

TOTAL CRÉDITOS 22

RESUMEN

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

AREA CIENCIAS BASICAS Y TECNOLOGICAS

I CICLO

Experiencias Curriculares Obligatorias:

Denominación de la experiencia curricular			Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático								
Ciclo	I	Código	101	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	No aplica			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	Horas teóricas	2	Horas prácticas	2	HV/HL	0
Sumilla		La experiencia curricular de Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático es de carácter teórico-práctico, contribuye directamente al logro de todas las capacidades terminales, especialmente a la aplicación del pensamiento lógico matemático en la resolución de problemas, optimizando el trabajo individual y en equipo. Para el logro de estas capacidades se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en cuatro unidades : I. Lógica, pensamiento matemático y lenguaje simbólico. II. Lógica de cuantificadores. Lenguaje y validez sintáctica. III. Lógica proposicional y teoría de conjuntos. IV. Teoría de relaciones y funciones en el plano cartesiano. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante logre habilidades y destrezas en el manejo del pensamiento lógico matemático en la solución de problemas, a través del trabajo colaborativo y cooperativo.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Es colaborativo, responsable y trabaja en equipo.									
Enfoque didáctico		Se trabajara en forma integrada los tres ejes temáticos numérico, algebraico y geométrico			Perfil específico del docente / equipo formador		Lic. en Matematicas con grado de Maestría o Doctorado. Perfil del docente de EGUNT				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Matemáticas				

Denominación de la experiencia curricular			Lectura Crítica y Redacción de Textos Académicos								
Ciclo	I	Código	102	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	No aplica			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	Horas teóricas	2	Horas prácticas	2	HV/HL	0
Sumilla		La experiencia curricular de Lectura Crítica y Redacción de Textos Académicos es de carácter teórico-práctico, contribuye directamente al logro de todas las capacidades terminales, especialmente a la gestión del autoaprendizaje y metaprendizaje, empleando estrategias adecuadas y efectivas como el aprendizaje colaborativo, cooperativo, autónomo y permanente para mejorar su capacidad de resolución de problemas, comunicación e investigación. Para el logro de estas capacidades se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en cuatro unidades : - Niveles de comprensión lectora: Literal e inferencial. Ejercicios - Nivel de comprensión lectora: crítica. Ejercicios. - Estrategias de producción de textos - La redacción académica: técnicas, recursos. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante redacte textos académico-universitarios en los cuales considera los objetivos, requisitos, técnicas y recursos de la producción textual académica articulados con los resultados de la lectura crítica y comprensiva demostrando cuidado gramatical, originalidad, dominio temático y estética.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Es colaborativo, responsable y trabaja en equipo.									
Enfoque didáctico		Ejercicios aplicativos, talleres de producción de textos.			Perfil específico del docente / equipo formador		Lic. en Lengua y Literatura con grado de Maestría o Doctorado. Perfil del docente de EGUNT				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Lengua y Literatura				

Denominación de la experiencia curricular			Desarrollo Personal								
Ciclo	I	Código	103	Carácter	Teórico – Práctico	Requisito	No aplica			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	Horas teóricas	2	Horas prácticas	2	HV/HL	0
Sumilla		La experiencia curricular de Desarrollo Personal es de carácter teórico-práctico, contribuye directamente al logro de todas las capacidades terminales, especialmente a las referidas a inteligencia emocional y aplicación de principios éticos en su vida universitaria para una buena convivencia y ciudadanía responsable. Para el logro de estas capacidades se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en cuatro unidades: I. Análisis y estudio de las bases científicas de los procesos bio-psico-sociales II. Etapas de desarrollo del ser humano III. Autonomía, emprendimiento y Desarrollo personal IV. Plan de vida. La experiencia curricular será útil para que el estudiante construya su plan de vida orientado a desarrollar autonomía, autoestima, emprendimiento, enfrentar problemas de forma preventiva y ser capaz de sustentar sus opciones y proyectos con convicción.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Es colaborativo, es responsable y trabaja en equipo.									
Enfoque didáctico		Activo problematizador privilegiando: Talleres, juego de roles, dinámicas vivenciales, análisis de documentos.				Perfil específico del docente / equipo formador		Lic en Psicología con grado de Maestría o Doctorado. Perfil del docente de EGUNT			
						Departamento que presta servicio		Dpto. de CC. Psicológicas			

Denominación de la experiencia curricular			Introducción Análisis Matemático								
Ciclo	I	Código	104	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	No aplica			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	Horas Teóricas	2	Horas Prácticas	4	HV/HL	0
Sumilla		La experiencia curricular de Introducción Análisis Matemático es de carácter teórico - práctico, contribuye directamente al logro de las capacidades terminales específicas, y a las capacidades funcionales referidas a la solución de problemas académicos, el fortalecimiento del pensamiento crítico, la cultura investigativa y la innovación. Para el logro de estas capacidades se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en cuatro unidades : - El eje numérico. Valor absoluto y distancia entre puntos. El plano cartesiano. Distancia entre puntos. Relaciones que ligan las coordenadas. Ecuaciones de la recta y las cónicas. El espacio de tres dimensiones. Determinación de las figuras en el espacio. - Definición de vectores. Operaciones con vectores. Ecuaciones vectoriales de la recta y las cónicas. Traslación y rotación de coordenadas. - Sucesiones de números reales. Límite de una sucesión. Teorema de Bolzano - Weierstrass. Sucesiones de Cauchy. Criterios de convergencia de sucesiones. - Series de números reales. Convergencia de series. Criterios de convergencia de series. Funciones. Gráfica de funciones elementales. Puntos de acumulación. Límites de funciones. Continuidad de una función. Teorema del valor intermedio. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante logre habilidades y destrezas en el manejo del análisis matemático, en la solución de problemas, a través del trabajo colaborativo y cooperativo que le servirá de base para su formación profesional.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Desarrollo y formación integral con ética y ciudadanía									
Enfoque didáctico		Activo-Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Lic. en Matemáticas o Ing. Civil, con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Matemáticas				

Experiencias Curriculares Optativas:

Denominación de la experiencia curricular			Química General								
Ciclo	I	Código	105	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	No aplica			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	Horas Teóricas	2	Horas Prácticas	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Química General es de carácter teórico - práctico, contribuye directamente al logro de las capacidades terminales específicas, y a las capacidades funcionales, referidas a la solución de problemas académicos, el fortalecimiento del pensamiento crítico, la cultura investigativa y la innovación. Para el logro de estas capacidades se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en cuatro unidades : - Propiedades físico- químicas de la materia, así como de las sustancias que forman parte de los materiales. Leyes fundamentales de la química que rigen las manifestaciones energéticas de dichas sustancias. - Modelo atómico. Átomos, moléculas y cristales. Elementos, sustancias elementales y compuestos. Elementos químicos y ley periódica. reacciones químicas (Leyes estequiometrias). - Teoría del enlace químico y electrólisis. Covalencia y estructura electrónica. Reacciones de Oxidación-Reducción. Leyes de la electrólisis y procesos electroquímicos. - Propiedades de los gases. Agua. Propiedades de las disoluciones. Equilibrio químico. Ácidos y bases. Naturaleza de los metales y aleaciones. Termoquímica. Materiales de ingeniería y química del ambiente. La experiencia curricular, será útil al estudiante para explicar y evidenciar los procesos químicos y bioquímicos.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Desarrollo y formación integral con ética y ciudadanía									
Enfoque didáctico		Activo – problematizador especialmente mediante: talleres, prácticas de laboratorio y trabajo en equipo.				Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Químico con grado de Maestría o Doctorado.			
						Departamento que presta servicio		Dpto. de Química			

Denominación de la experiencia curricular		INTRODUCCION A LA INGENIERIA CIVIL									
Ciclo	I	Código	106	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	----			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.5 UC4 – CT4.5 CT4.6 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	4	HV/HL	----
Sumilla		La experiencia curricular de Introducción a la Ingeniería Civil es de carácter teórico–práctico, se orienta a desarrollar las unidades de competencia de Instituciones relacionadas a la Ingeniería Civil en el Perú, materiales empleados en la industria de la construcción y equipos en la industria de la construcción-principales proyectos de infraestructura en la región La Libertad.									
		Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a las ramas de la Ingeniería Civil, las Instituciones relacionadas a la Ingeniería Civil en el Perú, los principales materiales, Herramientas y Equipos empleados en la industria de la construcción, asimismo comprender las Principales Obras de Infraestructura de la Región La Libertad, formando al alumno, en tener un criterio conceptual de la ingeniería civil y su campo de acción para solucionar los problemas de Infraestructura del Perú.									
		La experiencia curricular, será útil para que el estudiante este en la capacidad de definir la carrera de Ingeniería Civil, sus ramas y campo de acción, conocer las propiedades físicas y mecánicas de los principales materiales empleados en la industria de la construcción, identificar y conocer las principales instituciones relacionados a la ingeniería civil en el Perú, asimismo analizar la aplicación de las principales herramientas y equipos.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Experiencias Curriculares Electivas:

Denominación de la experiencia curricular			Taller de Liderazgo y Trabajo en Equipo								
Ciclo	I	Código	107	Carácter	Práctico	Requisito	No aplica			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	32	Horas x semana	2	Créditos	2	Horas teóricas	0	Horas prácticas	0	HV/HL	0
Sumilla		La experiencia curricular de Taller de Liderazgo y Trabajo en Equipo es de carácter práctico, contribuye directamente al logro de todas las capacidades terminales, especialmente a las referidas a inteligencia emocional y aplicación de principios éticos en su vida universitaria para una buena convivencia y ciudadanía responsable. Para el logro de estas capacidades se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en cuatro unidades: - El liderazgo y el líder: naturaleza, características, formas, importancia. - Los procesos de formación de liderazgo. - El trabajo en equipo: formas e importancia. - Talleres de liderazgo aplicados a la especialidad La experiencia curricular, será útil para que el estudiante pueda desarrollar su liderazgo, el cual se evidenciará en habilidad de motivar, influenciar para que los otros contribuyan a proponer iniciativas de trabajo en equipo y orientar la toma de decisiones consensuadas de sus integrantes, demostrando asertividad, eficacia y respeto por las ideas e iniciativas de todas las personas del grupo o equipo.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Es colaborativo, es responsable y trabaja en equipo.									
Enfoque didáctico		Activo - problematizador privilegiando: Taller, juego de roles, dinámicas vivenciales y autoanálisis.				Perfil específico del docente / equipo formador	Sicólogo o Ing. de Materiales, con grado de Maestría o Doctorado				
						Departamento que presta servicio	Dpto. de CC. Psicológicas/ Dpto. de Ing. de Materiales				

Denominación de la experiencia curricular			Técnicas de Comunicación Eficaz								
Ciclo	I	Código	108	Carácter	Práctico	Requisito	No aplica			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	32	Horas x semana	2	Créditos	1	Horas teóricas	0	Horas prácticas	0	HV/HL	0
Sumilla		La experiencia curricular de Taller de Comunicación Eficaz es de carácter humanística y de formación general, de naturaleza teórico-práctico, que se orienta a lograr que el estudiante emplee diferentes técnicas de comunicación para organizar y exponer con eficacia, ante los demás, diversos temas relacionados con sus necesidades reales de comunicación y la disposición de diferentes recursos de su contexto. Para ello se emplea el taller y el trabajo en equipos. Para aprobar es necesario que, por lo menos, exponga un tema usando técnicas y recursos pertinentes y eficaces. Los contenidos mínimos son: la comunicación eficaz: definición, características, técnicas, estrategias, recursos, ejercicios demostrativos.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Es colaborativo, es responsable y trabaja en equipo.									
Enfoque didáctico		Activo - problematizador privilegiando: Taller, juego de roles, dinámicas vivenciales y autoanálisis.				Perfil específico del docente / equipo formador	Sicólogo o Ing. de Materiales, con grado de Maestría o Doctorado				
						Departamento que presta servicio	Dpto. de Ciencias de la Comunicación				

II CICLO

Experiencias Curriculares Obligatorias:

Denominación de la experiencia curricular			Ética, Convivencia Humana y Ciudadanía								
Ciclo	II	Código	201	Carácter	Teórico o práctico	Requisito	No aplica			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	Horas teóricas	2	Horas prácticas	2	HV/HL	0
Sumilla		La experiencia curricular de Ética, Convivencia Humana y Ciudadanía es de carácter teórico-práctico, contribuye directamente al logro de las capacidades terminales funcionales, especialmente la aplicación de principios éticos en su vida universitaria mostrando inteligencia emocional. Para el logro de estas capacidades se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en cuatro unidades: ¿Por qué ética y ciudadanía en el Perú de hoy? - Reflexiones en torno al debate contemporáneo de la universalidad de los derechos humanos - Mínimos éticos para una convivencia ciudadana en el Perú - Reconocimiento, igualdad y participación: el continuo y complejo proceso de la construcción de la ciudadanía. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante practique normas y principios de comportamiento personal en armonía con los derechos y obligaciones ciudadanas, la convivencia pacífica, con honestidad, integralidad y transparencia, evidenciando respeto a los demás en coherencia con los principios morales y democráticos.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Desarrollo y formación integral de la persona con ética y ciudadanía									
Enfoque didáctico		Activo problematizador privilegiando: análisis de casos, debates y trabajo en equipo.			Perfil específico del docente / equipo formador			Lic. en Educación secundaria con mención en Filosofía, con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Perfil del docente EGUNT Dpto. de Filosofía y Arte			

Denominación de la experiencia curricular			Sociedad, Cultura y Ecología								
Ciclo	II	Código	202	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	102			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	Horas teóricas	2	Horas prácticas	2	HV/HL	0
Sumilla		La experiencia curricular de Sociedad, Cultura y Ecología es de carácter teórico-práctico, contribuye al logro de todas las capacidades terminales funcionales, especialmente a la interpretación, respeto y valoración de las culturas locales, regionales, nacionales e internacionales y el desarrollo del sentido de identidad y pertinencia, así mismo la capacidad de proponer soluciones a los problemas académicos y de la comunidad. Para el logro de estas capacidades terminales se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en cuatro unidades: I. Tópicos y/o problemas actuales relacionados con la sociedad, tanto a nivel local nacional como mundial, y relacionados con su ámbito profesional. II. Tópicos y/o problemas actuales relacionados con la cultura, tanto a nivel local nacional como mundial, y relacionados con su ámbito profesional. III. Tópicos y/o problemas actuales relacionados con el medio ambiente, tanto a nivel local nacional como mundial, y relacionados con su ámbito profesional IV. Relación entre la sociedad, la cultura y la ecología como mecanismo de adaptación. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante desarrolle sensibilidad y compromiso ante los problemas sociales, culturales y ecológicos de su entorno, respondiendo y orientando positivamente las iniciativas de la ciudadanía para promover y respetar el equilibrio entre la sociedad, la cultura y la ecología.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Desarrollo y formación integral de la persona con ética y ciudadana									
Enfoque didáctico		Activo problematizador privilegiando: Análisis de casos, Debates y Trabajo cooperativo				Perfil específico del docente / equipo formador		Lic. en Antropología con grado de Maestría o Doctorado Perfil del docente de EGUNT			
						Departamento que presta servicio		Dpto. de CC. Sociales			

Denominación de la experiencia curricular			Cultura Investigativa y Pensamiento Crítico								
Ciclo	II	Código	203	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	103			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	Horas teóricas	2	Horas prácticas	2	HV/HL	0
Sumilla		La experiencia curricular de Cultura Investigativa y Pensamiento Crítico es de carácter teórico-práctico, contribuye directamente al logro de las capacidades terminales funcionales, especialmente la formulación de soluciones a problemas de forma imaginativa, viable y eficaz, aplicando el pensamiento lógico matemático, plasmando las propuestas y los resultados en documentos académicos. Para el logro de estas capacidades se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en cuatro unidades: - Cultura investigativa: características, desarrollo, aplicación e implicancias. - Estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y aplicaciones en su contexto. - Construcción del conocimiento. Conocimiento científico: Procesos, elementos y técnicas. - Biografía y aportes destacados de investigadores o innovadores locales, nacionales e internacionales de su especialidad. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante desarrolle un espíritu investigador y contribuya al fortalecimiento de una cultura investigativa en su formación profesional, proponiendo soluciones imaginativas, viables y oportunas.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Es colaborativo, es responsable y trabaja en equipo.									
Enfoque didáctico		Activo problematizador privilegiando: análisis de documentos, ABP, Entrevistas y trabajo cooperativo			Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil o Ing. de Materiales, con grado de Maestría o Doctorado Perfil del docente de EGUNT				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			Análisis Matemático I								
Ciclo	II	Código	204	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	101, 104			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	Horas Teórica	2	Horas Prácticas	4	HV/HL	0
Sumilla		La experiencia curricular de Análisis Matemático es de carácter teórico - práctico, contribuye directamente al logro de las capacidades terminales específicas, y a las capacidades funcionales: propone soluciones eficaces a problemas académicos y el fortalecimiento del pensamiento crítico, la cultura investigativa y la innovación. Para el logro de estas capacidades se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en cuatro unidades : - Derivada de una función. Interpretación geométrica de la derivada Derivadas de las funciones elementales. Álgebra de derivadas. Regla de la cadena. Teorema del valor medio de Lagrange. Teorema de Fermat, - Aplicaciones de la derivada: Criterios de la primera y segunda derivada. - Área bajo la curva. Partición de un conjunto. Sumas integrables. Integral inferior e integral superior. La integral definida. - Funciones Riemann integrables. Existencia de las funciones integrables. Primer y segundo teorema fundamental del cálculo. Cambio de variable en integrales. La Integral Indefinida, Métodos de integración. Integrales Impropias. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante logre habilidades y destrezas en el manejo del análisis matemático, en la solución de problemas, a través del trabajo colaborativo y cooperativo.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Desarrollo y formación integral con ética y ciudadanía									
Enfoque didáctico		Activo-Problematizador.			Perfil específico del docente / equipo formador			Lic. en Matemáticas o Ing. Civil, con grado de Maestría o Doctorado.			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Matemáticas			

Experiencias Curriculares Optativas:

Denominación de la experiencia curricular			Física General I								
Ciclo	II	Código	205	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	No aplica			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	Horas Teóricas	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Física General es de carácter teórico - práctico, contribuye directamente al logro de las capacidades terminales específicas, y a las capacidades funcionales, referidas a la solución de problemas académicos, el fortalecimiento del pensamiento crítico, la cultura investigativa y la innovación. Para el logro de estas capacidades se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en cuatro unidades : - Naturaleza de la teoría científica. Magnitudes escalares y vectoriales. Concepto de movimiento. Tipos de movimiento. Caída de los cuerpos. Movimientos compuestos. Movimiento circular. Leyes de movimiento de Newton. Trabajo, potencia y energía. Conservación de la energía. - Hidrostática. El principio de Pascal. El principio de Arquímedes. Dinámica de los fluidos. El teorema de Bernoulli. - Concepto de calor y temperatura. Calorimetría. Cambios de fase. Transmisión de calor. Primera ley de la Termodinámica. Nociones acerca de la segunda ley de la Termodinámica. Ley de Coulomb y campo eléctrico. - Energía potencial y potencial electrostático, capacitancia. Corriente eléctrica, ley de Ohm. Circuitos eléctricos. Campo magnético. Fuerza magnética. Inducción y ley de Faraday. Naturaleza ondulatoria de la luz. Relatividad especial y física cuántica. Situación actual de la física. Esta experiencia curricular permitirá que el estudiante pueda interpretar el por qué y el cómo ocurren los fenómenos físicos empleando conceptos, definiciones y leyes fundamentales de la física.									
		Ejes y valores curriculares priorizados									
		Desarrollo y formación integral con ética y ciudadanía									
		Enfoque didáctico		Activo – problematizador especialmente mediante: talleres, prácticas de laboratorio y trabajo en equipo				Perfil específico del docente / equipo formador		Lic. en Física con grado de Maestría o Doctorado.	
Departamento que presta servicio								Dpto. de Física			

Denominación de la experiencia curricular			CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS MATERIALES								
Ciclo	II	Código	206	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	105			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.5 UC4 – CT4.5 CT4.6 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	4	HV/HL	----
Sumilla		La experiencia curricular de Ciencia y tecnología de Materiales es de carácter teórico-práctico, se orienta a desarrollar las unidades de propiedades mecánicas a partir de los diversos ensayos tanto destructivos como no destructivos; así como conocer, diferenciar y explicar los diferentes mecanismos de corrosión de materiales metálicos. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a la Estructura interna de los materiales; tratamientos, propiedades y ensayos de materiales metálicos y no metálicos; y materiales compuestos y protección de los materiales. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil identifique los diferentes tipos de materiales de los que se dispone en la práctica de ingeniería, la experiencia comprende la identificación de la naturaleza de sus propiedades en función del conocimiento científico-teórico de su estructura interna, de modo que sean capaces de emplearlos y seleccionarlos en forma adecuada para alguna aplicación específica.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil o Ing. de Materiales, con grado de Maestría o Doctorado				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. de Materiales				

Experiencias Curriculares Electivas:

Denominación de la experiencia curricular			Taller de Manejo de TIC								
Ciclo	II	Código	207	Carácter	Práctico	Requisito	---			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	32	Horas x semana	2	Créditos	1	Horas teórico	2	Horas prácticas	0	HV/HL	0
Sumilla		La experiencia curricular de Taller de Manejo de TIC es de carácter práctico, contribuye directamente al logro de las capacidades terminales funcionales: gestiona su autoaprendizaje y metaprendizaje, redacta textos académicos articulados con los resultados de la lectura crítica. Para el logro de estas capacidades se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en cuatro unidades: - Creación de textos, artículos, módulos, revistas con Microsoft office. Procesador de textos Matemáticos, Látex entre otros. - Herramientas de Google. - Herramientas computacionales I. - Herramientas computacionales II. (Derive, Matlab, Matemática, Winplot, Estadístic, SPSS, R, entre otros). La experiencia curricular permitirá al estudiante aplicar diversos procesadores de texto, organizadores de datos, presentadores y herramientas digitales, para comunicar de manera creativa información procesada y pertinente.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Es colaborativo y trabaja en equipo.									
Enfoque didáctico		Activo problematizador privilegiando: Taller y trabajo colaborativo.			Perfil específico del docente / equipo formador		Lic. en Matemáticas con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Matemáticas				

Denominación de la experiencia curricular			Taller de Danzas Folkloricas								
Ciclo	II	Código	208	Carácter	Práctico	Requisito	---			Código de Competencia del perfil de egreso	
Total horas	32	Horas x semana	2	Créditos	1	Horas teórico	0	Horas prácticas	2	HV/HL	0
Sumilla		La experiencia curricular de Taller de Danzas Folkloricas es de de naturaleza humanística y de formación general, de naturaleza práctico; tiene como competencia específica Interpretar la música a través de expresiones corporales rítmicas mediante la práctica del baile de las danzas típicas nacionales y regionales, reconociendo su valor cultural y social de las danzas vigentes para fortalecer su identidad con nuestras culturas vivas nacionales, evidenciando respeto por las diferentes manifestaciones culturales vigentes. Para el logro de estas capacidades el estudiante interpreta la música a través de expresiones corporales rítmicas mediante la práctica del baile de las danzas típicas nacionales y regionales, reconociendo su valor cultural y social de las danzas vigentes para fortalecer su identidad con nuestras culturas vivas nacionales, evidenciando respeto por las diferentes manifestaciones culturales vigentes.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Es colaborativo y trabaja en equipo.									
Enfoque didáctico		Activo problematizador privilegiando: Taller y trabajo colaborativo.			Perfil específico del docente / equipo formador						
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ciencias Sociales				

III CICLO

Denominación de la experiencia curricular		DIBUJO DE INGENIERIA I									
Ciclo	III	Código	301	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	----			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.5 UC2– CT 2.1 CT2.4 UC4 – CT4.5 CT4.6 CT4.8
Total horas	80	Horas x semana	5	Créditos	3	HT	1	HP	4	HV/HL	----
Sumilla		La experiencia curricular de Dibujo de Ingeniería I es de carácter teórico–práctico, es un curso básico en la formación del Ingeniero Civil tiene en la actualidad medios para conseguir el trazado de líneas y símbolos que por medio convencional necesita el curso de habilidades psicomotoras. Sin embargo es imprescindible conocer previamente muchos aspectos del lenguaje gráfico para intercambiar información técnica que lo entiende un técnico, el ingeniero o el científico en cualquier parte del mundo; luego la aplicación del conocimiento es posterior a la creación del mismo. Por ello, el Dibujo de Ingeniería, ya sea que utilicen instrumentos o máquinas con tecnología avanzada tiene principios básicos que no se pueden eludir. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a normalización, geometría de ingeniería, proyecciones; giros, vistas, lectura de vistas, proyecciones auxiliares; y secciones, aplicaciones de los sólidos. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil diseñe gráficamente con creatividad e ingenio, pueda plasmar cualquier proyecto en información gráfica, leer planos y llegar a la fase de realización del mismo considerando para tal propósito las normas internacionales pertinentes.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular			GEOMETRIA ANALITICA Y ALGEBRA LINEAL								
Ciclo	III	Código	302	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	204			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.5 UC2–CT2.4 UC4 –CT4.4 CT4.8
Total horas	80	Horas x semana	5	Créditos	4	HT	3	HP	2	HV/HL	---
Sumilla		La experiencia curricular de Geometría Analítica y Álgebra Lineal es de carácter teórico-práctico, es un curso básico en la formación del Ingeniero Civil debido a que el álgebra lineal da un enfoque vectorial a la geometría analítica y como tal potencia la aplicabilidad de la geometría analítica en la solución de problemas relacionados con la ingeniería. Además el álgebra lineal por si sola constituye la base para la moderna ingeniería del siglo XXI ya que el manejo multivariado solamente se puede comprender mediante el concepto de la estructura vectorial y la programación lineal. Siendo el análisis estructural una de las ramas donde más se usa el álgebra matricial y los problemas de valores y vectores propios son quizás lo más extendido dentro de toda la física matemática. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados al Espacio Vectorial Bidimensional, la Recta y Circunferencia, Cónicas y Matrices y Transformaciones Lineales y Geometría en el Espacio Tridimensional La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil aplique los conocimientos de geometría analítica y álgebra lineal en la solución de problemas de situaciones reales relacionados con la ingeniería.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.									
Enfoque didáctico		Problematizador				Perfil específico del docente / equipo formador			Lic. En Matemáticas, con grado de Maestría o Doctorado		
						Departamento que presta servicio			Dpto. de Matemáticas		

Denominación de la experiencia curricular			MATERIALES DE CONSTRUCCION								
Ciclo	III	Código	303	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	206			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.2 CT1.5 UC2–CT2.4 UC4 –CT4.4 CT4.7 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Materiales de Construcción es de carácter teórico-práctico, es un curso básico en la formación del Ingeniero Civil en el que se estudian conceptos estructurantes: Definición, Historia, Características, Especificaciones, Fabricación, Tipos y Usos, Control e Impacto Medioambiental; siendo muy importante para la aplicación de las Normas Técnicas Nacionales o Internacionales en la verificación de las propiedades físicas y mecánicas de los materiales de construcción con el fin de que puedan ser utilizados cumpliendo los niveles de calidad. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados con las Propiedades generales de los materiales; vidrios, aglomerantes y aglomerados y Materiales Metálicos de Construcción; Materiales orgánicos naturales, artificiales y Materiales de construcción sostenible. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil aplique las competencias para seleccionar los materiales de construcción más adecuados en la construcción de distintas infraestructuras de ingeniería civil y predecir su comportamiento bajo condiciones de servicio.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil o Ingeniero de Materiales, con grado de Maestría o Doctorado				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular		ANÁLISIS MATEMÁTICO II									
Ciclo	III	Código	304	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	204			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1-CT 1.5 UC2-CT2.4 UC4-CT4.4 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	4	HV/HL	---
Sumilla		La experiencia curricular de Análisis Matemático II es de carácter teórico-práctico, donde se aplica los fundamentos teóricos y operacionales del cálculo integral múltiple y de línea para solucionar e interpretar problemas reales aplicados al campo de la industria de la construcción y la ingeniería; resuelve y analiza la teoría de ecuaciones diferenciales en la solución de problemas de ingeniería. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a Integrales Impropias e Integrales Múltiples, Integrales de línea y Series Infinitas y Ecuaciones Diferenciales Ordinarias. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil comprenda los fundamentos teóricos y operacionales del cálculo integral de funciones reales, funciones de variable compleja y ecuaciones diferenciales, así como de sus aplicaciones tanto a problemas geométricos como físicos que servirá de base al estudiante para interpretar diversos fenómenos físicos y mecánicos, que encontrará en el transcurso de su formación profesional.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Lic. en Matemáticas o Ing. Civil, con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Matemáticas			

Denominación de la experiencia curricular		FISICA GENERAL II									
Ciclo	III	Código	305	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	205			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT 1.5 UC2- CT2.4 UC4- CT4.4 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Física General II es de carácter teórico-práctico, abordando la discusión e interpretación de las definiciones, principios y leyes físicas así como en la solución de problemas de aplicación en la Ingeniería. La parte experimental es la realización de experimentos de laboratorio sobre temas relacionados con la parte teórica-práctica. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a oscilaciones y ondas, interacciones gravitacional y eléctrica, inducción electromagnética. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil aplique los principios mecánicos y electromagnéticos básicos que le serán útiles para afrontar con éxito los cursos de su especialidad y que le permitirán diseñar soluciones a problemas complejos, en ámbitos relacionados con la ingeniería civil.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Licenciado en Física, con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Física			

Denominación de la experiencia curricular			GRANDES OBRAS DE INGENIERIA CIVIL								
Ciclo	III	Código	306	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	106			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1-CT1.2 CT1.5 UC2-CT2.4 UC4-CT4.4
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	HT	2	HP	2	HL	--
Sumilla		La experiencia curricular de Grandes Obras de Ingeniería Civil está orientada a analizar la evolución histórica de todas las obras estructurales y arquitectónicas de la Ingeniería Civil en el Perú y en todo el mundo; de igual forma se estudia también las grandes obras de la Ingeniería Civil en la actualidad como las de los proyectos vanguardistas próximos a construir. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a construcciones históricas en el mundo, grandes construcciones de la edad moderna y actual, grandes edificaciones actuales en el mundo y en el Perú. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante analice aportes evolutivos de la Ingeniería Civil a través de sus grandes obras, cada una en sus respectivas épocas. La formación recibida en el curso permite conocer los principios básicos de la estética y la historia de la evolución del mundo de la construcción a través de todos los tiempos.; aportando, por consiguiente, un conocimiento pluridisciplinar básico a la formación necesaria para que el futuro ingeniero civil pueda desarrollar adecuadamente las atribuciones profesionales relacionadas con el diseño de proyectos de obra y urbanismo, desarrollando así su capacidad para concebir, proyectar, construir, mantener y gestionar.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Reconoce y aplica un aprendizaje permanente para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

IV CICLO

Denominación de la experiencia curricular		DIBUJO DE INGENIERIA II									
Ciclo	IV	Código	401	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	301			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1-CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.4 UC4-CT4.3 CT4.4 CT4.8
Total horas	80	Horas x semana	5	Créditos	3	HT	1	HP	4	HV/HL	----
Sumilla		La experiencia curricular de Dibujo II es de carácter teórico-práctico, para el desarrollo teórico se utilizara la geometría descriptiva, verdaderas magnitudes y desarrollos de superficies de diversos objetos para poder diseñar nuevos productos, para la parte práctica se desarrollarán criterios de percepción necesarios para el diseño de un proyecto arquitectónico, utilizando el software AutoCAD 2D & 3D considerado como un potente instrumento de ayuda por su precisión, facilidad de actualizar trabajos. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a la dibujos ortogonales, espacio tridimensional, creación y operaciones con sólidos, la recta y el plano, dibujo de precisión – desarrollo de figuras complejas y planos en AutoCAD, y distancias, intersecciones y giros, desarrollo de planos arquitectónicos y modelado de un proyecto arquitectónico 3d en AutoCAD. La experiencia curricular, será útil porque brinda al futuro Ingeniero Civil conocimientos básicos desarrollando habilidades para representar una configuración espacial en un esquema bidimensional aplicado a los proyectos de ingeniería civil.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular		TOPOGRAFIA I									
Ciclo	IV	Código	402	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	302			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.5 UC2 –CT2.4 UC4-CT4.4 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Topografía I permite al estudiante de Ingeniería Civil ejecutar levantamientos topográficos planialtimétricos de terrenos de pequeñas y medianas extensiones, haciendo uso de instrumentos topográficos básicos, en forma ordenada, con orden, precisión, rapidez, responsabilidad y respeto al medio ambiente Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a definiciones básicas y mediciones, instrumentos, mediciones y levantamientos con wincha y jalones, levantamientos topográficos con brújula y GPS. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante desarrolle y aplique conceptos y procedimientos topográficos que le permitan realizar levantamientos topográficos de pequeñas y medianas extensiones para la toma de decisiones en proyectos de ingeniería. El curso es de naturaleza fundamentalmente teórico- práctico. Los principales temas son: definiciones básicas y mediciones, Instrumentos y levantamientos con wincha y jalones, levantamientos con brújula y GPS y altimetría y nivelación.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular		RESISTENCIA DE MATERIALES I									
Ciclo	IV	Código	403	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	303			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.5 UC2 –CT2.4 UC4-CT4.3 CT4.5 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Resistencia de Materiales I es de carácter teórico–práctico, cuyo propósito es ofrecer al estudiante una visión integral acerca de la importancia de la resistencia de materiales en nuestra vida diaria, mediante el conocimiento de la selección de materiales, los fenómenos de esfuerzos y deformaciones en cuerpos sometidos a la acción de: fuerzas axiales, de corte, momentos de torsión, de flexión, aplicados aisladamente o de manera combinada. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a los cuerpos elásticos deformables e interpreta sus propiedades, esfuerzos y cargas, deformaciones y desplazamientos. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil conozca y aplique los conceptos básicos y la terminología propia de los conceptos de resistencias de materiales y analice las deformaciones de materiales.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular			TECNOLOGIA DEL CONCRETO								
Ciclo	IV	Código	404	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	303			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.2, CT1.5 UC2–CT2.1, CT2.3 CT2.4, UC3-CT3.1, CT3.3 UC4-CT4.3, CT4.5 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Tecnología del Concreto es de carácter teórico–práctico, se desarrollará en sesiones teórico - prácticas semanales; el Docente desempeñará el rol de Facilitador y el Estudiante el rol de receptor, analista activo del proceso enseñanza aprendizaje; así como también iniciarse en el trabajo de la Investigación. Se realizarán visitas técnicas, a fin de que el estudiante identifique y analice la función estructural o no estructural del concreto. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a las características de los materiales para el concreto, comportamiento en estado fresco y endurecido del concreto y calidad del Concreto. La experiencia curricular, será útil porque brinda al estudiante de Ingeniería Civil las herramientas de análisis necesarias, de modo que seleccione el óptimo concreto desde un punto de vista técnico y económico que permita responder ante las condiciones geofísicas, químicas del entorno y de la durabilidad de las estructura en beneficio de la sociedad y del crecimiento del País									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil o Ing. de Materiales, con grado de Maestría o Doctorado				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular		ESTATICA									
Ciclo	IV	Código	405	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	304, 305			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.5 UC4 – CT4.5 CT4.6 CT4.8
Total horas	80	Horas x semana	5	Créditos	4	HT	3	HP	2	HV/HL	----
Sumilla		La experiencia curricular tiene como objetivo general precisar y brindar las bases de la Mecánica de Ingeniería, de los cuerpos en equilibrio, conceptos fundamentales para llegar al Diseño de estructuras de concreto; así como ayuda para otros cursos de carrera como son Dinámica, Resistencia de Materiales, Mecanismos, entre otros. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a fuerzas y momentos, equilibrio de cuerpos rígidos, y fuerzas distribuidas: centroides, centro de gravedad y momentos de inercia. La experiencia curricular, será útil porque permite al estudiante de Ingeniería Civil desarrollar y aplicar sus conocimientos en construcciones civiles, puentes, viaductos, canales de irrigación, módulos familiares, plantas industriales, minería, etc. Para ello tendrá que comprender, analizar, y hacer transformaciones de su espacio de trabajo, realizando diseños de elementos y construcciones estructurales, y todo ello requiere de un conocimiento de las condiciones de equilibrio, así como del comportamiento de los diversos materiales cuando se apliquen los diversos tipos de esfuerzos que la Ingeniería utiliza en la sujeción y montaje de dispositivos y elementos estructurales.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Mecánico o Ing. Civil, con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Mecánica			

Denominación de la experiencia curricular		GEOLOGIA									
Ciclo	IV	Código	406	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	105			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.1 UC2 CT2.4 UC4 – CT4.3 CT4.7
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	4	HT	2	HP	---	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Geología es de carácter teórico–práctico, se orienta a desarrollar las unidades de propiedades mecánicas a partir de los diversos ensayos tanto destructivos como no destructivos; así como conocer, diferenciar y explicar los diferentes mecanismos de corrosión de materiales metálicos. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a la Estructura interna de los materiales; tratamientos, propiedades y ensayos de materiales metálicos y no metálicos; y materiales compuestos y protección de los materiales. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil identifique los diferentes tipos de materiales de los que se dispone en la práctica de ingeniería, la experiencia comprende la identificación de la naturaleza de sus propiedades en función del conocimiento científico-teórico de su estructura interna, de modo que sean capaces de emplearlos y seleccionarlos en forma adecuada para alguna aplicación específica.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. de Minas o Geólogo, con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. de Minas y Metalurgia			

V CICLO

Denominación de la experiencia curricular		MECANICA DE SUELOS I									
Ciclo	V	Código	501	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	406			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1-CT1.1 UC1.5 UC2-CT2.3 UC2.4 UC4-CT4.3 CT4.4 CT4.5 CT4.7
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Mecánica de Suelos está orientada a que el estudiante pueda explicar el concepto de mecánica de suelos y geotecnia; conocer las propiedades de los suelos, en relación a los volúmenes y pesos; y conocer las características físicas de los suelos, así como los procedimientos estandarizados que conlleva a su clasificación. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a Origen y formación de los suelos, Características y estructuración de partículas minerales, granulometría y plasticidad del suelo, y el Fenómeno capilar, propiedades hidráulicas del suelo, fenómeno de consolidación unidimensional. La experiencia curricular, será útil porque le permite al estudiante de Ingeniería Civil el estudio de conceptos básicos y desarrollo en laboratorio de mecánica de suelos, principios de geotecnia y su aplicación en las obras civiles.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Reconoce y aplica un aprendizaje permanente para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			TOPOGRAFIA II								
Ciclo	V	Código	502	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	401, 402			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1-CT1.1 UC2-CT2.3 UC2.4 UC4-CT4.7
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Topografía II está orientada a que el estudiante pueda desarrollar levantamientos taquimétricos, Manejo del teodolito, Estación total y GPS, Manejo de software topográficos, Redes de apoyo planimétrico, Levantamiento para construcciones, Replanteos. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a levantamientos taquimétricos, levantamientos de terrenos de gran extensión y problemas de resección en una triangulación. La experiencia curricular, será útil porque proporciona conocimientos para que el estudiante decida que procedimiento utilizara para realizar el levantamiento topográfico y obtener el plano topográfico de acuerdo a las condiciones topográficas del terreno.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Reconoce y aplica un aprendizaje permanente para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			RESISTENCIA DE MATERIALES II								
Ciclo	V	Código	503	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	403			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1-CT1.5 UC2-CT2.3 UC3-CT3.1 UC4-CT4.3 CT4.5 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Resistencia de Materiales II está orientada a que el estudiante pueda analizar el comportamiento de los diferentes elementos estructurales sujetos a diferentes estados de carga y comprende los siguientes tópicos de Estudio: Deformaciones por Flexión en Vigas Isostáticas e Hiperestáticas; Método del Área de Momentos, Métodos de la Viga Conjugada; Energía de Deformación, Método de Trabajos Virtuales; 1er. Teorema de Castigliano en Armaduras y elementos de Alma Llena; Vigas Continuas y Pórticos con elementos de Sección Constante y para elementos de Sección Variable; Método de la Ecuación de 3 Momentos, Método de Cross; Columnas. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a deformaciones por flexión en vigas isostáticas e hiperestáticas, energía de deformación, vigas continuas y pórticos. Columnas. La experiencia curricular, será útil porque proporciona conocimientos para que el estudiante analice el comportamiento de los diferentes elementos estructurales sujetos a diferentes estados de carga, calcule las deformaciones (giro y flechas) que se presentan tanto Isostáticas como Hiperestáticas, y realice el cálculo y dibujo de los diagramas de Momentos Flectores y Fuerzas Cortantes en Vigas Continuas y Pórticos.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Reconoce y aplica un aprendizaje permanente para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA								
Ciclo	V	Código	504	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	203			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1-CT1.5 UC3-CT3.1 CT3.2 CT3.4 UC4-CT4.8
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	HT	2	HP	2	HL	--
Sumilla		La experiencia curricular de Metodología de la Investigación Científica es de naturaleza teórico-práctica, que pertenece al área formativa, de formación profesional general. Proporciona los medios conceptuales necesarios para desarrollar una actitud crítica y científica frente a los diversos tipos de conocimientos, formulando proyectos y elaborando informes de investigación científica relacionados con la carrera siguiendo las técnicas y normas preestablecidas con secuencia y precisión. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a Fundamentos Conceptuales de la Investigación Científica, El Proceso de la Investigación Científica, Diseño Metodológico de la Investigación Científica. La experiencia curricular, será útil porque desarrolla la capacidad de investigación, de diseñar y ejecutar proyectos de investigación originales. Se ocupa de los fundamentos epistemológicos de la ciencia, niveles de investigación; análisis de los métodos de investigación y el diseño metodológico de la investigación.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Reconoce y aplica un aprendizaje permanente para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			DINAMICA								
Ciclo	V	Código	505	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	405			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1-CT1.5 UC2-CT2.4 UC4-CT4.4 CT4.8
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	HT	2	HP	2	HL	--
Sumilla		La experiencia curricular de Dinámica comprende los contenidos de la Mecánica que estudia los objetos en movimiento, incluye: La Cinemática del Punto y del Cuerpo Rígido que estudia el movimiento de los cuerpos sin importar las fuerzas que lo producen, y la Cinética del Punto y del Cuerpo Rígido, que relaciona fuerza y movimiento. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a cinemática de partícula, cinética de las partículas, cinemática y cinética de los cuerpos rígidos. La experiencia curricular, será útil porque permite Formular y resolver al estudiante en forma precisa cualquier problema dinámico, empleando el conocimiento físico del mismo, las herramientas matemáticas adecuadas y la computación, constituyendo así un modelo matemático de tal forma que se incorpore hipótesis físicas y se analice la situación real en un amplio rango de situaciones con suficiente precisión.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Reconoce y aplica un aprendizaje permanente para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Mecánico con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Mecánica				

Denominación de la experiencia curricular			MECANICA DE FLUIDOS						
Código	506	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	305			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT1.1 CT1.5 UC2- CT2.3 UC4- CT4.3 CT4.5 CT4.7
Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HL	2
La experiencia curricular de Mecánica de Fluidos es un curso teórico-práctico, y está orientado a lograr que el estudiante obtenga los conocimientos y los aplique en el manejo de las ecuaciones para el diseño de las estructuras hidráulicas y los estudios hidrológicos, así como brindar las bases para el diseño de redes de agua potable y alcantarillado. El curso se inicia con definiciones fundamentales y luego desarrolla los temas de propiedades de los fluidos, definiciones sobre fluidos en movimiento- Teorema de transporte de Reynolds. Teorema de conservación de masa, ecuación de cantidad de movimiento, ecuación de Bernoulli. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos Conceptos Fundamentales de los fluidos, Fuerzas Hidrostáticas sobre las superficies, Empuje y flotación. La experiencia curricular, será útil porque usa las leyes fundamentales que gobiernen el comportamiento de los fluidos y aplicarlas a la solución de los diferentes problemas que se presentan en ingeniería, y desarrolla criterios necesarios para la determinación de ciertas variables de las que se vale el ingeniero para la elaboración de un proyecto. Reconoce y aplica un aprendizaje permanente para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos.									
Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador	Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.					
			Departamento que presta servicio	Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura					

VI CICLO

Denominación de la experiencia curricular		MECANICA DE SUELOS II									
Ciclo	VI	Código	601	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	501			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.1 UC4 –CT4.5 CT4.6 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Mecánica de Suelos II es de carácter teórico-práctico, se orienta a estudiar el cambio de volumen y propiedades de deformación, equilibrio elástico, esfuerzos geostático, esfuerzos por cargas externas y esfuerzos efectivos de los suelos, resistencia al esfuerzo cortante, equilibrio plástico en suelos, capacidad portante del suelo, presión de tierras, estabilidad de taludes, diseño de las cimentaciones superficiales y profundas en condiciones especiales de comportamiento estático y dinámico. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a conceptos deformaciones por consolidación y esfuerzo cortante y su relación con los suelos, resistencia al esfuerzo cortante y estimación empujes lateral sobre elementos verticales, y análisis de estabilidad de taludes y capacidad de carga y asentamientos elásticos aplicado La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil comprenda la aplicación de las teorías del comportamiento físico y mecánico de los suelos en general para aplicaciones prácticas en la solución de problemas de cimentaciones, taludes, muros de contención y otros.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			ANÁLISIS ESTRUCTURAL I								
Ciclo	VI	Código	602	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	503			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.1 CT1.2 CT1.3 CT1.5 UC –CT2.3 CT2.4 CT2.5 UC4-CT4.3 CT4.4 CT4.7
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular es de naturaleza teórico – práctico, brinda al estudiante conocimientos, y capacidades, que le permita, hallar soluciones a los problemas del análisis de estructuras cuyos resultados permita diseñarlas con grado razonable ante las cargas de servicio. El curso está diseñado para proporcionar las herramientas conceptuales y prácticas de las diferentes metodologías del análisis estructural formal y del análisis matricial moderno. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a las nociones estructurales fundamentales, energía y trabajo virtual y método de rigidez. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil resuelva problemas de análisis de estructuras reales, usando métodos de trabajo virtual y métodos matriciales que permitan obtener la respuesta estructural bajo cargas de servicio, efectuando los cálculos con precisión.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular			CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES								
Ciclo	VI	Código	603	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	404,502			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT1.2 CT 1.5 UC2 –CT2.1 CT2.3 UC3-CT3.1 CT3.3
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia de construcción de edificaciones pertenece al área de formación profesional del estudiante de Ingeniería Civil, es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio orientado a la aplicación de los procedimientos constructivos, así como la utilización de maquinaria, equipos y las técnicas constructivas usadas en la ejecución de edificaciones. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a aspectos arquitectónicos y estructurales de edificaciones, el concreto en edificaciones, el concreto en edificaciones. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil pueda identificar y diferenciar los diferentes aspectos arquitectónicos y estructurales de las edificaciones., conocer y aplicar los procesos constructivos de acuerdo al tipo de estructuras de las edificaciones, y los procesos constructivos de los acabados en las edificaciones.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular		COMPUTACION APLICADA A LA INGENIERIA CIVIL									
Ciclo	VI	Código	604	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	401			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT 1.5 UC2-CT2.1 UC4-CT4.3 CT4.4 CT4.8
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	HT	2	HP	2	HV/HL	----
Sumilla		La experiencia curricular de Computación aplicada a la Ingeniería Civil, se orienta a la aplicación de los principales programas computacionales en las áreas de la ingeniería civil. Los softwares de computación, se ocupa de la naturaleza y características de la información, su estructura y clasificación, su almacenamiento y recuperación y los diversos procesos a los que puede someterse en forma automatizada. Se interesa igualmente por las propiedades de las máquinas físicas que realizan estas operaciones para producir sistemas de procesamiento de datos eficientes. El software de ingeniería civil permite agilizar los procesos de cálculo en el diseño y ejecución de los proyectos a desarrollar. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a la elaboración de valorizaciones de obra, uso del software s-10 en la elaboración de presupuestos, programaciones de obra, uso del software Ms Project. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil Conozca y elabore valorizaciones de obra utilizando software, utilice Software para el diseño y elaboración de presupuestos y programación de proyectos de Ingeniería Civil.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular		INGENIERIA HIDRAULICA									
Ciclo	VI	Código	605	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	506,506			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT 1.5 UC2-CT2.1 UC4-CT4.3 CT4.4 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular es de naturaleza teórico - práctico, está orientado a lograr que el estudiante de Ingeniería Civil obtenga los suficientes conocimientos en el manejo de las ecuaciones para el diseño de tuberías en serie, paralelo y redes de distribución, además de identificar y analizar las propiedades de los fluidos y su comportamiento hidráulico en tuberías. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a las propiedades de los fluidos y ecuaciones fundamentales de la hidráulica, el diseño de tuberías, y diseño de redes abiertas y cerradas. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil plantea y resuelve ejercicios y problemas, considerando el comportamiento hidráulico del fluido en tuberías al interrelacionar con su entorno, enfocado en su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería de tuberías, aplicando ecuaciones empíricas fundamentales de la mecánica de fluidos para el diseño de tuberías en serie, en paralelo y redes de distribución, con un conocimiento actualizado y con la aplicación de software..									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			INGENIERIA ECONOMICA								
Ciclo	VI	Código	606	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	104			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT 1.2 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.3
Total horas	48	Horas x semana	3	Créditos	3	HT	3	HP	---	HV/HL	----
Sumilla		La experiencia curricular de Ingeniería Económica, el desarrollo del curso está compuesto por tres unidades. En la primera y segunda unidad se analizará e instrumentalizará los principios y fundamentos de la economía en el campo microeconómico: teoría del consumidor y del productor; mientras que en la tercera unidad se analizará e instrumentalizará los grandes agregados macroeconómicos, los objetivos e instrumentos de política monetaria y fiscal, así como el crecimiento económico y la pobreza. El producto acreditable para la aprobación del curso será la presentación de los ejercicios aplicados a la especialidad y un dossier con los temas desarrollados en clase. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a cómo funcionan los mercados, eficiencia y equidad - estructura del mercado, la macroeconomía. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil conozca los principios y fundamentos que determinan los actos y comportamientos económicos de las personas, empresas y gobiernos a fin de poder predecir situaciones y tomar decisiones. Este curso pretende desarrollar inquietudes y una lógica de pensamiento, basados en la racionalidad económica de los futuros ingenieros civiles.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Lic. en Economía con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de CC. Económicas			

Denominación de la experiencia curricular			ESTADISTICA APLICADA A LA INGENIERIA								
Ciclo	VI	Código	607	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	203			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT 1.2 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.3
Total horas	48	Horas x semana	3	Créditos	3	HT	3	HP	---	HV/HL	----
Sumilla		La experiencia curricular de Estadística aplicada a la Ingeniería es de naturaleza teórico-práctico, orientado a recolectar, organizar, resumir e interpretar datos, correspondientes a variables de procesos metalúrgicos en nuestra región. Los conocimientos y técnicas estadísticas adquiridas por el estudiante de Ingeniería Civil, le serán útiles en trabajos de investigación, dando solución a problemas reales, mediante la aplicación de pruebas estadísticas. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a la organización y representación de datos, distribuciones de probabilidad, e inferencia estadística y diseños experimentales. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil logre la capacidad de planear, obtener y organizar información estadística de variables unidimensionales, mediante cuadros y gráficos estadísticos, determine e interprete adecuadamente las medidas estadísticas en base a una muestra obtenida de poblaciones estadísticas; y determine la relación y el grado de asociación que existe entre dos variables, mediante la formulación de modelos de regresión lineal.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Lic. en Estadística con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Estadística			

VII CICLO

Denominación de la experiencia curricular			INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE I								
Ciclo	VII	Código	701	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	601			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT1.1 CT1.5 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4 UC3-CT3.1 UC4-CT4.1 CT4.3 CT4.4 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de se enmarca dentro del área de transportes de la carretera de Ingeniería Civil y se ocupa principalmente de brindar al alumno las herramientas teóricas y prácticas para el diseño geométrico de vías de transporte. Así mismo, brindará al estudiante todas las características, definiciones, aplicación y usos de los medios de comunicación, básicamente transporte por tierra. En general, permitirá que el futuro profesional adquiera capacidad y habilidad para analizar los diversos medios de comunicación y transporte. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a diseño geométrico horizontal de carreteras, diseño geométrico vertical de carreteras, diseño geométrico transversal-movimiento de tierras La experiencia curricular, será útil porque el estudiante Conoce y representa los principios básicos para diseñar, trazar y replantear una carretera, teniendo en consideración las Normas Peruanas de Diseño de Carreteras, código de tránsito, seguridad vial y demás dispositivos técnicos vigentes.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Reconoce y aplica un aprendizaje permanente para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos.									
Enfoque didáctico		Problematizador				Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.			
						Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular				ANÁLISIS ESTRUCTURAL II						
VII	Código	702	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	602			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT1.1 CT1.5 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4 UC3-CT3.1 UC4-CT4.1 CT4.3 CT4.4 CT4.8
102	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Análisis Estructural II permitirá el estudio de los métodos matriciales empleados para el análisis estructural, desarrollando: Conceptos estructurales, Cálculo de deformaciones, Análisis de estructuras hiperestáticas, Métodos de análisis estructural lineal abordado por cálculo matricial con procedimientos manuales y sistematizados orientados a la programación. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a métodos matriciales, método de rigidez manual, método rigidez sistematizado. La experiencia curricular, será útil porque el estudiante aplica los conocimientos adquiridos a la resolución de estructuras y analizar los resultados mediante procedimientos manuales con calculadora y mediante programas comerciales, en su versión educativa, acordes con los requerimientos del trabajo. Demostrar los conocimientos y habilidades desarrolladas, eligiendo los métodos y técnicas adecuadas para el desarrollo de problemas de análisis estructural.								
Ejes y valores curriculares priorizados		Reconoce y aplica un aprendizaje permanente para encararlo en el más amplio contexto de los cambios tecnológicos.								
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.		
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura		

Denominación de la experiencia curricular			INSTALACIONES EN EDIFICACIONES								
Ciclo	VII	Código	703	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	603			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT1.1 CT1.5 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4 UC3-CT3.1 UC4-CT4.1 CT4.3 CT4.4 CT4.8
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	HT	2	HP	2	HL	---
Sumilla		La experiencia curricular se ocupa de temas relacionados a los Sistemas Eléctricos de Distribución Primaria, Distribución Secundaria y Sistemas de Utilización, y conocimiento del proceso constructivo de las instalaciones sanitarias y eléctricas. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a diseño de un sistema de instalaciones sanitarias interiores de agua, diseño de un sistema de instalaciones sanitarias interiores de desagüe, dotación de energía eléctrica de baja tensión en edificaciones La experiencia curricular, será útil porque Se estudian las propiedades y características de los materiales, tubería y accesorios que intervienen en las instalaciones sanitarias y fabricados según Norma Técnica 399.002. Se indican los requisitos, documentos y planos necesarios requeridos para la realización del proyecto de acuerdo a la Norma Sanitaria del RNE. Se ofrecen métodos y procedimientos constructivos para proyectar y construir dichas instalaciones. Complementariamente se desarrolla un proyecto de instalaciones de agua y desagüe en una unidad básica de casa habitación.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			CONCRETO REFORZADO I								
Ciclo	VII	Código	704	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	602			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT1.1 CT1.2 CT1.5 UC2- CT2.1 CT2.3 CT2.4 UC3-CT3.1 CT3.3 UC4-CT4.1 CT4.3 CT4.4 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Concreto Reforzado I se estudia el Dimensionamiento, Análisis y Diseño de los diferentes Elementos de una Estructura de Concreto Armado: Vigas, Losas Aligeradas, Columnas. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a mecánica del comportamiento del concreto armado, vigas rectangulares doblemente reforzadas, cimentaciones – tipos – zapatas aisladas. La experiencia curricular, será útil porque el estudiante estará en condiciones de diseñar los diferentes que conforman una Estructura de Concreto Reforzado con sujeción al Reglamento del ACI 2008 y a las normas E-060 del R.N.C.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO								
Ciclo	VII	Código	705	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	605			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT1.1 CT1.5 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.3 UC3-CT3.1 UC4-CT4.3 CT4.4 CT4.8
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HL	2
Sumilla		La experiencia curricular proporciona al estudiante las de capacidades para analizar y diseñar las estructuras de un sistema de abastecimiento de agua potable y la evacuación de las aguas residuales de una población mediante un sistema de alcantarillado sanitario empleando procedimientos y técnicas adecuadas, que cumplan con las Normas Peruanas; a su vez desarrollar habilidades para plantear los principales aspectos involucrados en la elaboración de un Proyecto de Agua y Alcantarillado, partiendo desde estudios básicos de ingeniería.. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a Sistema de agua potable, planta de tratamiento, acuíferos y parámetros de diseño, Línea de Conducción e Impulsión y Red de distribución, Sistema de Alcantarillado Sanitario. La experiencia curricular, será útil porque el estudiante identifica las estructuras de un sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario de acuerdo a la realidad de las poblaciones, considerando los estudios básicos de ingeniería, realiza diseños hidráulicos de acuerdo a los parámetros de diseño, resuelve problemas y plantea un proyecto de abastecimiento de agua y alcantarillado.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			GESTION AMBIENTAL								
Ciclo	VII	Código	706	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	202			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT1.1 CT1.5 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4
Total horas	48	Horas x semana	3	Créditos	3	HT	3	HP	--	HL	---
Sumilla		La experiencia curricular de Gestión Ambiental describe el comportamiento de los contaminantes en el medio ambiente y ecosistemas, las diferentes tecnologías de recuperación ambiental y evalúa los mecanismos de gestión ambiental en las obras civiles Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a diseño medio ambiente: ecosistema y desarrollo sostenible, tecnologías limpias aplicadas al deterioro ambiental, sistemas de gestión ambiental: EIA, ISO1400. La experiencia curricular, será útil porque se orienta a la comprensión de los problemas ambientales, sus efectos negativos con el medioambiente; de otro lado el conocimiento de planes y tecnologías de recuperación ambiental de contaminante de origen residuos, desechos, emisiones y finalmente los mecanismos, herramientas e instrumentos de gestión que contribuyen a la sostenibilidad, cuando se ejecuta las obras civiles y la elaboración de un sistema de gestión ambiental, normas ISO, que incluye las características y metodologías de la elaboración de del impacto ambiental.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Químico o Ingeniero Ambiental, con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Química/Ing. Ambiental				

Denominación de la experiencia curricular				GESTION Y DIRECCION DE PROYECTOS						
VII	Código	707	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	203			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT1.1 CT1.5 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4
48	Horas x semana	3	Créditos	3	HT	3	HP	--	HL	--
Sumilla		La experiencia curricular de Gestión de Proyectos es un curso electivo de naturales teórico-práctico. Tiene como objetivo general proveer a los estudiantes los conocimientos teóricos y prácticos del campo de la gestión de proyectos propios de la especialidad. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados Gestión de Proyectos en la Pre-Inversión; en las Etapas de Estudios y Ejecución; Planeamiento, ejecución y financiamiento del Proyecto. La experiencia curricular, será útil porque el estudiante elaborara un proyecto real de infraestructura civil a nivel de inversión (expediente técnico), identificando un problema de infraestructura en una determinada comunidad, considerando criterios y procedimientos técnicos vigentes que permita el proceso de ejecución.								
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.								
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.		
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura		

VIII CICLO

Denominación de la experiencia curricular		INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTES II									
Ciclo	VIII	Código	801	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	701			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT 1.1 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.3 CT2.4 UC4-CT4.1 CT4.3 CT4.4
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Ingeniería de transportes II es de naturaleza teórico-práctico, la asignatura se enmarca dentro del área de transportes de la carretera de Ingeniería Civil y se ocupa principalmente de brindar al alumno las herramientas teóricas y prácticas para el diseño geométrico de vías de transporte, Costos y Presupuestos de Carreteras, Mantenimiento y Conservación Vial. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a los costos y presupuestos en carreteras, dispositivos de control del tránsito, y mantenimiento y conservación vial. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil como futuro profesional adquiera capacidad y habilidad para analizar los diversos medios de comunicación y transporte terrestre.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular			DISEÑO EN ACERO Y MADERA								
Ciclo	VIII	Código	802	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	702			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.1 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.3 CT2.4 UC4-CT4.1 CT4.3 CT4.4
Total horas	96	Horas x semana	4	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Diseño en Acero y Madera es de naturaleza teórico-práctico, que ofrece las herramientas modernas de diseño de elementos y estructuras en acero y madera; con mayor énfasis en el acero debido a su condición de desarrollo actual en nuestro país. Se complementa con el conocimiento del acero y la madera como materiales estructurales, sus especificaciones y propiedades mecánicas. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a la acero en flexión y flexo compresión; y diseño de conexiones simples de estructuras metálicas, vigas y columnas de madera. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil logre el aprendizaje de los métodos modernos de diseño de elementos y estructuras de acero y madera, utilizando nuestras normas NTE 090 estructuras metálicas y NTE 100 Diseño y Construcción en Madera; así como complementariamente las normas y especificaciones del AISC (American Institute of Steel Construction).									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular		GESTION DE CALIDAD (ISO) Y SEGURIDAD									
Ciclo	VIII	Código	803	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	703			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT 1.1 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.2 UC4-CT4.1 CT4.3 CT4.4
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	HT	2	HP	2	HV/HL	----
Sumilla		La experiencia curricular de Gestion de Calidad ey Seguridad s de naturaleza teórico-práctico, orientado a la implementación de programas de aseguramiento de calidad, basados en normas internacionales, así mismo a conocer los aspectos fundamentales de la seguridad integral y prevención de accidentes de trabajo. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a la calidad y mejora continua, normas internacionales ISO y Gestión de proyectos. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil comprenda los Modelos de Gestión de la Calidad Total aseguramiento de la calidad. Normalización. Normas ISO 9000 y certificación. Documentos para el aseguramiento de la calidad. Así mismo comprende la interpretación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral. Normas OHSAS 18001.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil o Ing. Industrial, con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular		CONCRETO REFORZADO II									
Ciclo	VIII	Código	804	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	704			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.1 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.2 UC4-CT4.1 CT4.3 CT4.4
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de Concreto Reforzado II es de naturaleza teórico-práctico, que tiene el propósito fundamental de introducir al alumno en las técnicas y el uso de herramientas para estimar con un alto grado de precisión diseños de Vigas, columnas, Escaleras, Losas Aligeradas y Armadas en una y dos Direcciones y el diseño de zapatas superficiales tales como: zapatas aisladas, zapatas combinadas y zapatas conectadas y platea de cimentación. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a la análisis y diseño de vigas, columnas, placas y escaleras; losas aligeradas y armadas en una y dos direcciones, diseño de cimentaciones. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil contribuye al perfil profesional, en el desarrollo de las competencias del estudiante, realizando el dimensionamiento, análisis y diseño de vigas, columnas, Escaleras, Sistema de Losas Aligeradas y Armadas en una y dos direcciones, aplicando los métodos de los coeficientes del ACI, método Directo y Método del Pórtico Equivalente. Análisis por Flexión, esfuerzos permisibles en el concreto de miembros presforzados sujetos a Flexión, Presfuerzo Parcial versus Presfuerzo Total. Diseño de zapatas aisladas, conectadas, combinadas y platea de cimentación. Así como también para interactuar con grupos interdisciplinarios y adoptar soluciones técnico-económicas en el desarrollo de Proyectos.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador				Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
						Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular			SISTEMAS DE IRRIGACION Y DRENAJE								
Ciclo	VIII	Código	805	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	705			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.1 UC2-CT2.1 CT2.3 UC4-CT4.1 CT4.2 CT4.7
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular es de naturaleza teórico-práctico, orientado a conocer los aspectos hidrológicos que guían el desarrollo de proyectos de irrigación, siendo capaz de elaborar proyectos de irrigación, a nivel de pre factibilidad y factibilidad, analizando aspectos hidrológicos, hidráulicos y económicos involucrados. Valora la importancia de los proyectos de irrigación en el desarrollo del país. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a la hidrología en los proyectos de irrigación, la ingeniería del proyecto y métodos de riego. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil tenga las capacidades para analizar y procesar estadísticamente información pluviométrica e hidrométrica con la finalidad de hacer uso de esta información para el diseño de estructuras de captación y conducción de proyectos hidráulicos de irrigación a su vez desarrolla habilidades para analizar y plantear proyectos hidráulicos mediante conocimientos fundamentales de la Ingeniería Hidráulica.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular		CAMINOS RURALES									
Ciclo	VIII	Código	806	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	701			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.2 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.3
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	HT	2	HP	2	HV/HL	----
Sumilla		La experiencia curricular de Caminos Rurales es de naturaleza teórico-práctico, proporciona las herramientas teóricas y prácticas para el diseño geométrico de caminos rurales, Inventario Vial, Mantenimiento y Conservación Vial de caminos rurales, Ingeniería de Pavimentos. Así mismo, brindará al estudiante todas las características, definiciones, aplicación y usos de los medios de comunicación, básicamente transporte por tierra. En general, permitirá que el futuro profesional adquiera capacidad y habilidad para analizar los diversos medios de comunicación y transporte terrestre. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados al diseño geométrico de caminos rurales, geología, suelos y capas de revestimiento, inventario vial-mantenimiento o conservación vial de caminos rurales. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil conozca y represente los principios básicos para diseñar, trazar y replantear una carretera, teniendo en consideración las Normas Peruanas de Diseño de Carreteras No Pavimentadas de Bajo Volumen de Transito, Normas de Mantenimiento y Conservación Vial, Manual de Inventarios Viales y demás dispositivos técnicos vigentes; identifique y calcule la resistencia de diseño, representando gráficamente los diferentes tipos de suelo que se encuentran debajo de la superficie del terreno y suelos de canteras de agregados.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular			SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES								
Ciclo	VIII	Código	807	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	603			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.2 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.3
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	HT	2	HP	2	HV/HL	----
Sumilla			La experiencia curricular es de naturaleza teórico-práctico, se orienta a describir cómo funciona el ciclo de Proyectos de Inversión Pública, conocer su Normatividad actual, los órganos técnicos del Sistema Nacional de Inversión Pública, clasificar los Proyectos de Inversión Pública (PIP) según sectores, los lineamientos mínimos de cada sector para la viabilidad de los PIP, los métodos de evaluación y como elaborar los Informes de Cierre de los PIP. La teoría y aplicación de la metodología de evaluación de los PIP, determinaran en el Estudiante de Ingeniería Civil, criterios de evaluación y viabilidad, para los diversos sectores de Proyectos de Inversión Pública.								
			Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a la normatividad-etapa de pre Inversión-PIP por sectores, etapa de Inversión: expediente técnico -ejecución del PIP, y ejecución contractual de obras-liquidación de obras								
			La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil tenga la capacidad de conocer las diversas etapas del ciclo de Proyecto de Inversión Pública, las funciones de los órganos técnicos del SNIP, los lineamientos de los diversos sectores del SNIP, la metodología de evaluación y declaratoria de Viabilidad de los Proyectos de Inversión Pública, asimismo conoce y define el Informe de Cierre de los Proyectos de Inversión Pública y proporcionara al alumno una actitud más crítica respecto al uso de los fondos del Tesoro Público.								
Ejes y valores curriculares priorizados			Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.								
Enfoque didáctico			Problematizador		Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

IX CICLO

Denominación de la experiencia curricular		RESIDENCIA Y PROGRAMACION DE OBRAS									
Ciclo	IX	Código	901	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	703			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT1.1 CT1.2 CT1.3 CT1.4 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4 UC4-CT4.1
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	HT	2	HP	2	HL	--
Sumilla		La experiencia curricular de Residencia y Programación de Obras pertenece al área de formación profesional del estudiante de Ingeniería Civil, es de naturaleza teórico práctico y de carácter obligatorio orientado a la aplicación de los procedimientos constructivos, así como las técnicas constructivas usadas en la ejecución de edificaciones resaltando las funciones del Residente de Obra. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a gestión y planeamiento de obra, introducción a la gestión de proyectos, y programación de obras. La experiencia curricular, será útil porque el estudiante: Reconoce y desarrolla las funciones de Residente de Obra en cada una de las etapas del proyecto, desarrolla la programación de Obra, verificando tiempo y rendimientos, Conoce y aplica los procesos constructivos de acuerdo al tipo de estructuras de las edificaciones, Conoce e identifica las diferentes maquinarias y equipos que se utilizan en la construcción de edificaciones.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			INGENIERIA SISMORRESISTENTE								
Ciclo	VII	Código	902	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	802, 804			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT1.1 CT1.5 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HL	2
Sumilla		En la experiencia curricular se estudia la distribución temporal y espacial de los terremotos y la manera como cuantificar su efecto en las obras de ingeniería. Se desarrollan procedimientos para estimar el comportamiento sísmico de las edificaciones y se presentan los fundamentos del diseño y construcción sismorresistentes. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a los fundamentos de la sismología y riesgo sísmico, análisis dinámico de sistemas de un grado de libertad y criterios estructurales sismo-resistentes. La experiencia curricular, será útil porque el estudiante elaborara diseños apropiados para diferentes tipos de estructuras, utilizando conceptos estadísticos, dinámicos y normativos que permitan analizar, calcular y proponer construcciones sismorresistentes, con criterios de orden y precisión									
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			TESIS I							
IX	Código	903	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	504			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT1.1 CT1.2 CT1.3 CT1.4 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4 UC4-CT4.1
96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	4	HL	---
Sumilla		La experiencia de Tesis I tiene como OBJETO DE ESTUDIO, los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica, en la perspectiva de su elaboración, de acuerdo a los esquemas de la Escuela de Ingeniería Civil. En Ingeniería, la investigación científica casi siempre es de tipo APLICADA, y debe orientarse, en nuestro país, a la generación de nuevas tecnologías para el aprovechamiento racional y competitivo de los ingentes recursos naturales que poseemos. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados al problema, hipótesis, objetivos; diseño de investigación, presentación y sustentación de un proyecto de investigación. La experiencia curricular será útil porque permite estandarizar las pautas del método científico, en la formulación y defensa de un PROYECTO de investigación en la especialidad de Ingeniería Civil. Se brinda, esta asignatura en el IX ciclo de la carrera de Ingeniería Civil, nivel en el cual, los estudiantes están buscando su tema de tesis para titularse y lógicamente tienen ya la formación científica y técnica apropiada como para abordar temas específicas de su carrera.								
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.								
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.		
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura		

Denominación de la experiencia curricular			INGENIERIA DE CIMENTACIONES								
Ciclo	IX	Código	904	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	601			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT1.1 CT1.2 CT1.3 CT1.4 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4 UC4-CT4.1
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HL	2
Sumilla		La experiencia curricular de incluye la definición y clasificación de las cimentaciones. Exploración del terreno. Suelos de cimentación del Perú y su comportamiento mecánico ante las solicitaciones de las sobrecargas de la superestructura y efectos sísmicos. Características de las deformaciones propias del fenómeno estudiado y consecuencias de su no aplicación. Capacidad de carga de cimientos superficiales. Carga y falla. Análisis de la capacidad de carga: Terzaghi y Meyerhof. Efecto de las propiedades del suelo en la capacidad de carga. Efecto de las cargas excéntricas e inclinadas en la capacidad de carga. Capacidad de carga para zapatas sobre suelos estratificados. Cimentación situada sobre talud. Elección de coeficientes de seguridad. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a Cimentaciones en condiciones estáticas y dinámicas, Refuerzo de cimentaciones con geosintéticos, Cálculo de zapatas aisladas y corridas. Arriostamientos y pozos. Pilotes. Lozas para cimentaciones. La experiencia curricular, será útil porque el estudiante: analiza la influencia del suelo en los parámetros de diseño de cimentación, Interpreta y aplica la normatividad vigente para el dimensionamiento de estructuras de cimentación; diseña, comprueba y dimensiona las tipologías de cimentaciones más usuales.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			DISEÑO DE ESTRUCTURAS HIDRAULICAS						
Código	905	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	805			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT1.1 CT1.2 CT1.3 CT1.4 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4 UC4-CT4.1
Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HL	2
La experiencia curricular de la asignatura proporciona al estudiante las capacidades para analizar y diseñar estructuras hidráulicas de gran envergadura como son las obras de represamientos o embalses mediante presas de gravedad, presas de arco y presas de materiales sueltos, a su vez desarrollar habilidades para analizar y plantear proyectos hidráulicos mediante conocimientos fundamentales de la Ingeniería Hidráulica. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a Hidráulica de Reservorios, Presas, aliviaderos y obras de excedencia; Introducción a las Centrales Hidroeléctricas. La experiencia curricular, será útil porque el estudiante desarrolla conocimiento de los aspectos hidrológicos que guían el desarrollo de obras de represamiento, para plantear y realizar diseños a nivel de prefactibilidad de estructuras hidráulicas mayores como presas, aliviaderos, estructuras terminales y obras de captación. Elabora proyectos de centrales hidroeléctricas, analizando los aspectos hidráulicos y de diseño de las obras civiles involucradas.									
Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.									
Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.				
			Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			DISEÑO ARQUITECTONICO								
Ciclo	IX	Código	906	Carácter	Práctico	Requisito	401			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT1.1 CT1.2 CT1.3 CT1.4 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4 UC4-CT4.1
Total horas	80	Horas x semana	5	Créditos	3	HT	1	HP	4	HL	---
Sumilla		La experiencia curricular Diseño Arquitectónico es de naturaleza netamente práctica y está destinada a desarrollar en los estudiantes competencias referidas a la concepción y elaboración de composiciones espacio-formales abstractas de complejidad creciente, que den respuesta a aspectos perceptuales y conceptuales correspondientes al nivel básico de diseño, mediante ejercicios de composición bidimensional y tridimensional. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a conceptos generales del diseño arquitectónico, normatividad de la arquitectura, anteproyecto arquitectónico. La experiencia curricular, será útil porque el estudiante: Comprende y maneja las variables de diseño arquitectónico, aplica la normatividad de la arquitectura de una edificación y desarrolla el anteproyecto Arquitectónico completo.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.									
Enfoque didáctico		Problematizador				Perfil específico del docente / equipo formador		Arquitecto con grado de Maestría o Doctorado.			
						Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular			CONCRETO PRESFORZADO								
Ciclo	IX	Código	907	Carácter	Práctico	Requisito	804			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT1.1 CT1.2 CT1.3 CT1.4 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4 UC4-CT4.1
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	HT	2	HP	2	HL	---
Sumilla		La experiencia curricular otorga al estudiante, conocimientos básicos y conceptos principales sobre el comportamiento, métodos de diseño y aplicaciones reales del Concreto Presforzado en obras de ingeniería civil. Los conceptos de esfuerzos aplicados en elementos de concreto y su variabilidad en el tiempo, son estudiados para determinar la cantidad de presfuerzo adecuada, optimizar los materiales constitutivos y mejorar su comportamiento en estado de servicio. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados al análisis elástico de esfuerzos en el concreto, pérdidas de presfuerzo, resistencia a flexión, introducción a losas postensadas en dos direcciones, deflexiones. La experiencia curricular, será útil porque el estudiante: Usa las teorías del comportamiento del concreto armado y postensado para verificar los elementos en estado último de resistencia, e interpreta el comportamiento del concreto y del acero pretensor en las etapas iniciales de tensado y su variación con respecto al paso del tiempo y la aplicación de otras cargas.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Conoce y analiza su entorno social de manera crítica, planteando alternativas de solución de los problemas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la sociedad.									
Enfoque didáctico		Problematizador				Perfil específico del docente / equipo formador		Ingeniero Civil con grado de Maestría o Doctorado.			
						Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

X CICLO

Denominación de la experiencia curricular			COSTOS Y PRESUPUESTOS EN INGENIERIA CIVIL								
Ciclo	X	Código	1001	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	901			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1-CT1.3 CT1.4 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.2 CT2.3 CT2.4 UC4-CT4.1
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	4	HV/HL	---
Sumilla		La experiencia curricular es de naturaleza teórico-práctico, los principales temas son: técnicos de metrados para la partida de edificaciones, costo directo, costo indirecto, costo total, análisis de costos. Al finalizar el semestre, elabora un expediente Técnico de Obra de tipo Edificación de mediana complejidad aplicando normatividad vigente con criterio técnico, orden, precisión, rapidez, responsabilidad y respeto al medio ambiente. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a expediente técnico – generalidades, metrados y presupuesto, y cronogramas. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil desarrolle y aplique conceptos y procedimientos involucrados en la elaboración de Expediente Técnico para instrumentos de gestión de obras de ingeniería. El curso es de naturaleza fundamentalmente teórico practico									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador				Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
						Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular			PAVIMENTOS								
Ciclo	X	Código	1002	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	801			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT 1.1 UC2-CT2.1 CT2.3 UC4-CT4.1 CT4.2 CT4.7
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	HT	2	HP	---	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular es de naturaleza teórico-práctico, que contribuye para que el estudiante desarrolle y utilice conceptos de mecánica de suelos, de ingeniería de tránsito, que conjuntamente con los diferentes métodos de diseño permitan realizar proyectos relacionados con el diseño, rehabilitación y mantenimiento de pavimentos. Los principales temas son: Pavimentos flexibles, Mezclas asfálticas, Pavimentos rígidos, Pavimentos articulados, Conservación y mantenimiento de pavimentos. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a los pavimentos flexibles y mezclas asfálticas; pavimentos rígidos y articulados; y conservación y mantenimiento de pavimentos. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil tenga las capacidades de realizar un proyecto de pavimentación de obras viales, utilizando las propiedades de los suelos, características del tránsito, propiedades de los asfaltos, cemento hidráulico, materiales de cantera, que conlleven a un adecuado diseño de los diferentes tipos de pavimentos, presentándolo bajo criterios técnicos, sustento teórico, estructura del documento y viabilidad.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			TESIS II								
Ciclo	X	Código	1003	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	903			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT1.1 CT1.2 CT1.3 CT1.4 UC2- CT2.1 CT2.2 CT2.4 UC4-CT4.1
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	4	HV/HL	---
Sumilla		La experiencia curricular es de naturaleza teórico-práctico, Se brinda, esta asignatura en el X ciclo de la carrera de Ingeniería Civil. La presente asignatura tiene como OBJETO DE ESTUDIO, los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica, en la perspectiva de su elaboración, de acuerdo a los esquemas de la Escuela de Ingeniería Civil. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a los instrumentos de recolección de datos, recolección y procesamiento de datos, redacción del informe de tesis. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil PROPÓSITO del curso se circunscribe a estandarizar las pautas del método científico, en la formulación y defensa de un PROYECTO de investigación en la especialidad de Ingeniería de Ingeniería Civil.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular		DISEÑO DE ALBAÑILERÍA ESTRUCTURAL									
Ciclo	X	Código	1004	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	804			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.1 CT1.2 CT1.3 CT1.4 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.2 CT2.3 CT2.4 UC4-CT4.1
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular es de naturaleza teórico-práctico, orientado a conocer las condiciones aptas para realizar el análisis y diseño estructural de edificaciones de albañilería confinada y armada. Estudiar y aplicar las Normas Peruanas de Diseño Sismorresistente (NTE – E.030) y la Norma de Albañilería (NTE – E.070). Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a los aspectos relevantes de la norma E.070, estructuración y análisis estructural, análisis dinámico y diseño de muros. La experiencia curricular, será útil al estudiante de Ingeniería Civil porque contribuye al perfil profesional, en el desarrollo de las competencias del estudiante, Conocimiento de las propiedades de los componentes de la albañilería de manera teórica y práctica. Conocimiento del proceso constructivo de la albañilería estructural. Capacitación en el análisis y diseño estructural de edificaciones de albañilería. Manejo y familiarización con programas de cómputo relacionadas al cálculo de estructuras de albañilería.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador			Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado			
					Departamento que presta servicio			Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura			

Denominación de la experiencia curricular			DISEÑO DE PUENTES Y OBRAS DE ARTE								
Ciclo	X	Código	1005	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	902, 905			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT 1.1 CT1.2 CT1.3 CT1.4 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.2 CT2.3 CT2.4 UC4-CT4.1
Total horas	96	Horas x semana	6	Créditos	4	HT	2	HP	2	HV/HL	2
Sumilla		La experiencia curricular es de naturaleza teórico-práctico, tiene el propósito fundamental de desarrollar la capacidad del estudiante en el diseño estructural de puentes y obras de arte utilizando la normatividad, herramientas y tecnología apropiada; así como el desarrollo de capacidades para supervisar, evaluar, mantener y dirigir la construcción de la infraestructura en el campo de la industria de la construcción Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a consideraciones generales, superestructuras y subestructuras. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil tenga las capacidades para en el diseño, gestión de la construcción, supervisión, evaluación y mantenimiento de puentes y obras de arte. Diseñar estructuras de puentes de manera que soporten satisfactoriamente las distintas cargas a las que serán sometidas durante su vida útil. Lograr estructuras de puentes cuyos diseños sean razonables, prácticos, estéticos, seguros y económicos.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil con grado de Maestría o Doctorado				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			PLANEAMIENTO URBANO								
Ciclo	X	Código	1006	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	906			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1- CT 1.2 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.3
Total horas	80	Horas x semana	5	Créditos	3	HT	1	HP	4	HV/HL	---
Sumilla		La experiencia curricular es de naturaleza teórico-práctico, comprende el conocimiento del desarrollo de los pueblos desde su formación hasta su conformación actual. El estudiante de esta asignatura requiere entender la problemática general del desarrollo urbano, los métodos de planificación, el desenvolvimiento de una ciudad, los elementos que la conforman, las funciones urbanas, el modelo de crecimiento de las ciudades y el ordenamiento territorial. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados al desarrollo urbano, planeamiento urbano estratégico, y habilitaciones urbanas vecinales residenciales. La experiencia curricular, será útil para que el estudiante de Ingeniería Civil tenga las capacidades para analizar, identificar y exponer con visión de conjunto las relaciones existentes entre los diferentes factores que intervienen en el planeamiento urbano, desarrollar los criterios básicos y teóricos de la problemática urbana, regional y nacional, analizar las actividades transformadoras del hombre que realiza al utilizar determinado espacio físico; y su relación con el equilibrio ecológico, conocer el manejo de los instrumentos que intervienen en el proceso de planificación y desarrollar una habilitación urbana.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Arquitecto con grado de Maestría o Doctorado				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura				

Denominación de la experiencia curricular			TALLER DE EMPLEABILIDAD								
Ciclo	X	Código	1007	Carácter	Teórico - Práctico	Requisito	107			Código de Competencia del perfil de egreso	UC1– CT 1.2 CT1.5 UC2-CT2.1 CT2.3
Total horas	64	Horas x semana	4	Créditos	3	HT	2	HP	2	HV/HL	---
Sumilla		La experiencia curricular es de naturaleza teórico-práctico, tiene como finalidad fortalecer las competencias del estudiante en el contexto de la realidad ocupacional actual desde una perspectiva emprendedora o dependiente, en el ámbito privado y público. Para el logro de estas competencias se ha organizado el desarrollo de la experiencia curricular en tres bloques temáticos relacionados a Conocer los diversos enfoques de la Empleabilidad, La Oferta del Mercado Laboral, Aplicación Práctica. La experiencia curricular, será útil porque proporciona al estudiante de Ingeniería Civil porque estrategias eficaces basadas en las propias fortalezas y capacidades, actuando como gestores de su propio destino. Posibilita el desarrollo de estrategias para relacionarse con los actores principales del ámbito laboral local y nacional, y ampliar sus redes de contacto, permitiéndole abarcar un mayor abanico de posibilidades en el mundo laboral para el cual se prepara.									
Ejes y valores curriculares priorizados		Se comunica eficazmente en actividades complejas de ingeniería con la comunidad de ingeniería y con la sociedad en general, por ejemplo, siendo capaz de comprender y redactar informes eficaces y diseñar documentación, hacer presentaciones eficaces, y dar y recibir instrucciones claras.									
Enfoque didáctico		Problematizador			Perfil específico del docente / equipo formador		Ing. Civil o Ing. de Materiales con grado de Maestría o Doctorado				
					Departamento que presta servicio		Dpto. de Ing. Civil y Arquitectura/ Ing. de Materiales				

✓ LINEAMIENTOS DE GESTIÓN CURRICULAR

1. Proceso de nivelación y convalidación

Para que los estudiantes cuenten con el perfil de ingreso que los habilite para el mejor aprovechamiento de la formación a recibir se realizarán las siguientes actividades:

- Evaluaciones de Diagnóstico que permitan determinar las habilidades y conocimientos en aquellas áreas afines a la carrera para elaborar el programa de estudios del ciclo de nivelación, el cual será normado e implementado por la Universidad y la Escuela Profesional.
- Diseño y ejecución del programa de estudios del ciclo de nivelación.
- Diseño y ejecución del Plan de tutoría personalizada y grupal para fortalecer las competencias de inserción al mundo universitario de los nuevos ingresantes.

8.2. Metodológicos de enseñanza – aprendizaje

- Se identificarán núcleos problemáticos a partir del contexto social, científico, tecnológico u otros, al que se integrarán varias experiencias curriculares por ciclos como estrategia para el desarrollo de competencias, en la medida de lo posible.
- Las metodologías propias del área del conocimiento de la experiencia curricular se privilegiarán el desarrollo de capacidades y protagonismo del estudiante en el proceso formativo.
- Las actividades de aprendizaje deben ser significativas, contextualizadas y orientadas a proyectos, productos, investigación, desarrollo e innovación principalmente, para fortalecer el saber hacer en contexto.
- Se privilegiarán actividades de aprendizaje que desarrollen el pensamiento crítico, interdisciplinar, holístico, creativo y de rigurosidad científica.
- Se priorizarán métodos de Aprendizaje basado en problemas, el modelo didáctico operativo, el seminario investigativo, el trabajo por proyectos, la enseñanza para la comprensión, entre otros.
- La integración de las TIC en el proceso formativo es indispensable, no solo como herramienta funcional, sino como herramienta de desarrollo, interactividad, trabajo colaborativo y de difusión.
- La conexión e intercambio en el proceso formativo con las empresas, instituciones y organizaciones sociales del entorno de la Universidad es central en el trabajo formativo. Se debe dar especial énfasis a la continua interacción de los estudiantes con las empresas productoras para adoptar actitudes de investigación, análisis y propuesta de soluciones a los problemas que aquejan a los sectores productivos de la región.

8.3. Desarrollo de la práctica pre-profesionales

La Práctica Pre-Profesional es una actividad curricular, para aquellos alumnos que han finalizado todos sus cursos del VIII ciclo con 176 créditos aprobados.

- El Comité de Dirección de Escuela propondrá al Decanato las instituciones en las cuales sus alumnos realizarán las Prácticas Pre- Profesionales.
- El estudiante realizará sus prácticas de acuerdo al Reglamento de Prácticas Pre-profesionales.
- El Reglamento específico determinará las condiciones para esta experiencia.
- El Director de la Carrera nombrará el jurado para la evaluación del informe de Prácticas pre-profesionales, el mismo que estará integrado por tres profesores, teniendo en cuenta para ello la especialidad al área donde realizó sus Prácticas, y al profesor supervisor del practicante.

8.4. Movilidad estudiantil y docente

La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) a través de la Secretaría General Iberoamericana sostiene que la movilidad académica es la iniciativa de movilidad e intercambio de estudiantes, profesores e investigadores. Permite fomentar que éstos realicen un periodo de estudios de educación superior, docencia o investigación.

Se difundirán los convenios existentes de movilidad estudiantil y docente, con el propósito de crear una ciudadanía académica, y a través de ella, sentimientos de vinculación y pertenencia que trascienden lo académico para alcanzar a la sociedad en su conjunto, contribuyendo al mismo tiempo a desarrollar las competencias del egresado y al perfeccionamiento de los docentes.

8.5. Tutoría y consejería

- El sistema de tutoría, orientación y consejería se concibe dentro de la estructura curricular como un elemento básico del sistema académico de la Escuela orientado fundamentalmente a apoyar al alumno en sus actividades y en su formación profesional.
- El estudiante deberá, necesariamente, contar con un Tutor permanente durante todo el desarrollo de sus estudios.
- El sistema de tutoría y consejería comprende las siguientes áreas: personal, académica y formación profesional.
- Los alumnos se incorporarán al sistema de tutoría y consejería desde su ingreso a la Escuela hasta su egreso, gozando de todos sus beneficios del mismo. Esto significa que todo alumno tendrá designado un TUTOR y será un docente de la Escuela, sin distinción de categoría o modalidad.
- La programación, implementación, ejecución y evaluación del sistema de tutoría y consejería está a cargo del Comité de Tutoría y Consejería de la Escuela.

8.6. Experiencias y actividades extra y co-curriculares

La formación de los estudiantes combinará experiencias y actividades extracurriculares y co-curriculares según la normatividad establecida por la universidad.

8.7. Sistema de información y comunicación

Se desarrollará transversalmente el estilo de trabajo sistémico de información y comunicación, haciendo que esta sea accesible en la gestión académica, manteniendo informados a los miembros del Programa de Estudios sobre aspectos vinculados al desarrollo de sus actividades, especialmente en lo referido a criterios de evaluación, planificación y desarrollo de actividades curriculares y extracurriculares.

Se orienta a desarrollar la capacidad de toma de decisiones informada y democrática.

8.8. Procesos de ingreso y permanencia

DE LAS VACANTES, DE LA POSTULACIÓN, SELECCIÓN Y ADMISIÓN

La Dirección de Escuela Académica planificará el número de vacantes ofertado para cada año al concurso de Admisión a la Universidad Nacional de Trujillo, clasificándolos en: Ingreso por concurso de examen ordinario y de CEPUNT, vacantes para traslados externos e internos, 2ª profesionalización y reanudación de estudios.

DE LA SELECCIÓN DEL PLAN ESPECÍFICO DE ESTUDIOS

De acuerdo a la estructura curricular es necesaria la selección del plan específico de estudios que debe realizar el alumno en relación a los diferentes cursos de las áreas básicas, formativas y de especialidad, así como la complementaria. Este plan de estudios deberá resolverse con el sistema de tutoría y consejería.

Se requiere elaborar un plan de estrategias específicas de planes de estudios de acuerdo a orientaciones específicas que facilite y favorezca realizar una adecuada tutoría y consejería docente.

La Dirección de la Escuela Académica orientará la investigación al servicio de la región y del país a través de la investigación concertando los requerimientos del Sector Privado, Público y Organizaciones de bases representativas de la Comunidad.

DE LA MATRÍCULA

La matrícula en la Carrera de Ingeniería Civil se hará en concordancia con el Reglamento General de Matrícula de la Universidad Nacional de Trujillo, el mismo en que se sustenta en la Ley Universitaria y en el Estatuto de la Universidad Nacional de Trujillo.

DE LA CONVALIDACIÓN DE ASIGNATURAS

Para la convalidación de los cursos seguidos en otras Escuelas Académicas de la Universidad Nacional de Trujillo o en otras Universidades del país o el extranjero deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- El nombre de la asignatura deberá ser equivalente y reflejar el marco genérico del concepto de su nomenclatura.
- El 75% del contenido de la asignatura deberá ser la misma o equivalente
- El número de créditos no deberá tener una diferencia, por defecto, mayor de uno.
- La solicitud de convalidación será dirigida al Decano y resuelta por una comisión dirigida por el Director de Escuela.
- El estudiante debe presentar el Certificado de estudios y sílabos correspondientes.
- La fecha de presentación de documentos, así como su evaluación será realizada de acuerdo a un cronograma estipulado.

8.9. Procesos de graduación y titulación

Las presentes normas se encuentran incluidas en el Reglamento General para el otorgamiento del Grado de Bachiller y Título Profesional – Primera Especialidad – de la Universidad Nacional de Trujillo, aprobado en la última sesión de Consejo Universitario.

REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE BACHILLER EN INGENIERIA CIVIL

Art. 4°. Para obtener el Grado de Bachiller en la Universidad Nacional de Trujillo, debe cumplirse con los siguientes requisitos:

- a) Haber aprobado en su integridad en el currículo vigente de la Carrera Profesional correspondiente, el mismo que debe ajustarse a las características señaladas en el artículo 5° del presente.
- b) Haber estudiado por los menos, los dos últimos semestres en la Facultad que propone el otorgamiento del grado con un mínimo de 24 créditos.
- c) Cumplir con los requisitos y trámites administrativos establecidos en cada carrera.

Art. 5°. Para efectos del Bachillerato automático, los currículos deben tener las siguientes características:

- a) Tener no menos de 180 créditos para carreras de 10 ciclos o 5 años, no menos de 216 para las carreras de 12 ciclos y no menos de 36 créditos para programas de Complementación Académica autorizados por Resolución Rectoral.
- b) Incluir en el Plan de Experiencias curriculares, cursos específicos o experiencias de investigación con un peso académico no menor del 5% de los créditos totales del currículo, para las carreras en estudios regulares y el 10% para los currículos de los Programas de Complementación Académica.

Art. 6°. Son vigentes aquellos currículos que estuvieron en proceso de extinción y en proceso de expansión.

Art. 7°. Las modificaciones parciales introducidas en los currículos durante los estudios de un alumno, y que no alcanzan a éste por haber superado el año o ciclo de estudios en que se producen aquellas, no altera el carácter de “currículo vigente” al Plan de Experiencias Curriculares del alumno.

REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL

De acuerdo al Estatuto de la Universidad Nacional de Trujillo, se otorga el grado académico de Bachiller a los alumnos que han aprobado todos los créditos que fija el currículo de la Ingeniería Civil y, la calificación es la que acredita la formación académica del estudiante en la especialidad.

El Título Profesional es la licencia que otorga la Universidad para el ejercicio de la profesión. Para obtener el Título Profesional se requiere haber obtenido el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Civil, en la Universidad Nacional de Trujillo y sustentar indefectiblemente una tesis según lo establecido por acuerdo de Consejo de Facultad.

CONVALIDACIÓN DE GRADOS Y TÍTULOS INTERNACIONALES

Los Grados y Títulos Internacionales de Ingeniería Civil serán convalidables en la Universidad Nacional de Trujillo de acuerdo a los requisitos estipulados en el reglamento de Grados y Títulos de la UNT.

CONVALIDACIÓN DE ASIGNATURAS

Para la convalidación de asignaturas aprobadas en otras escuelas de la UNT o en otras universidades del país o el extranjero deberá tenerse las siguientes consideraciones:

- (a) el nombre de la experiencia curricular deberá ser el mismo o equivalente;
- (b) el 75% o más del contenido de los temas deberá ser la misma o equivalente;
- (c) el número de créditos de la asignatura a convalidar debe ser igual o mayor a la del currículo vigente.

TRADUCCIÓN OFICIAL DE GRADOS Y TÍTULOS OTORGADOS POR LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

La Universidad Nacional de Trujillo por intermedio de Secretaría General de la Universidad, rectorado y el Departamento de Idiomas podrán realizar la traducción de Grados y Títulos en el idioma extranjero del interesado.

DE LA GRADUACIÓN

El estudiante que haya cumplido un mínimo de créditos de las Experiencias Curriculares y haber cumplido con las normas y pre requisitos para la Obtención de Grados y Títulos según el Reglamento General de la Universidad Nacional de Trujillo (Citado en el marco Estratégico del presente Currículo) será declarado expedito para obtener el grado de Bachiller en Ingeniería Civil y el Título de Ingeniero Civil

8.10. Registro y seguimiento de los egresados

La vinculación con los egresados para la actualización del perfil de egreso y evaluación del currículo es una práctica institucionalizada. A través de ellos se fortalecerá la vinculación del Programa de Estudios con el mundo empresarial y estatal para la firma de convenios de prácticas pre-profesionales, incorporación de expositores en seminarios de actualización y desarrollo de investigación colaborativa.

De esta forma el Programa de Estudios será dinámico, pertinente, convirtiendo a los egresados en motor de evaluación y actualización permanente en los procesos de diseño y ejecución curricular.

8.11. Financiamiento del Programa de estudios

La Escuela deberá programar con la debida autorización del Decanato y/o Consejo de Facultad actividades que generen ingresos propios.

Promoverá así mismo el desarrollo de Centros de Producción de servicios que permitan la generación de rentas propias en estrecha coordinación con los Organismos competentes de la Universidad según los procedimientos establecidos para el caso.

La Dirección de la Escuela promoverá la búsqueda de apoyo y cooperación internacional para los equipamientos de laboratorio prioritarios.

9. LINEAMIENTOS DE EVALUACIÓN CURRICULAR

9.1. Evaluación de las competencias y los aprendizajes

Los procedimientos y normas específicas de evaluación están contenidos en la normatividad académica de la UNT vigente; pero podemos señalar pautas generales para cambiar de una evaluación por logros a una evaluación por competencias:

- Las competencias señaladas en las sumillas son la base para evaluar el proceso de aprendizaje en las experiencias curriculares. En función a dichas competencias deben elaborarse los instrumentos de evaluación, tratando de medir los avances en el logro de capacidades (conocimientos, habilidades y destrezas relacionados con la asignatura) y actitudes inducidas por la experiencia curricular.
- Se recomienda procedimientos de evaluación que privilegien la creatividad para solucionar problemas, planteando situaciones problemáticas relacionadas con el procesamiento y desempeño de productos manufacturados.
- Se debe recurrir a diferentes formas y mecanismos de evaluación, los cuales serán explícitamente señalados y programados en los respectivos sílabos; no es recomendable programar únicamente exámenes parciales que miden la asimilación de conocimientos, sino diversos mecanismos como son el desarrollo de trabajos de aplicación; proyectos; análisis y solución de casos; recopilación y exposición de información referida a temas de la asignatura; informes de visitas a plantas; etc.
- Es recomendable incluir en el sistema de evaluación de las experiencias curriculares, el avance en el logro de las habilidades blandas de los estudiantes.

9.2. Evaluación del currículo

El cumplimiento del currículo se verificará mediante los mecanismos siguientes:

1º Se hará uso de los indicadores siguientes:

- a. El rendimiento académico de los alumnos a través de la promoción en las experiencias curriculares.
- b. El desempeño en las prácticas pre profesional.
- c. La graduación de Bachilleres.
- d. La expedición de títulos

2º Los criterios de evaluación serán las capacidades de las experiencias curriculares, los objetivos del currículo y el perfil académico profesional.

3º La responsabilidad de la evaluación del currículo corresponde al Director de la Escuela y al Comité Académico de Currículo de la Facultad.

4º La evaluación de las experiencias curriculares, del estudiante, del docente y del currículo será semestralmente a través de un Informe.

5º La evaluación del currículo se hará en concordancia a las directivas correspondientes que imparta la Oficina General de Evaluación Académica de la Universidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Dirección de Estadística-UNT. (4 de Setiembre de 2017). *BOLETIN ESTADISTICO 2015*. Obtenido de <http://ote.unitru.edu.pe/BOLETINES/BOLETIN%20ESTADISTICO%202015.pdf>
2. Dirección de Estadística-UNT. (4 de Setiembre de 2017). *Boletín estadístico 2016*. Obtenido de <http://ote.unitru.edu.pe/images/BOLETINES/BOLETIN-2016---OFICIAL.pdf>
3. Dirección de Secretaría General. (2017). *Organización de Estados Iberoamericanos*. Obtenido de http://www.oeiperu.org.pe/oeiperu_org_pe/
4. Dirección de Sistemas y Comunicaciones-UNT. (21 de Noviembre de 2017). *Reglamento de Administración y Actualización del Portal Web Institucional*. Obtenido de <http://www.unitru.edu.pe/Publicaciones/Directivas/Reglamento%20Mantenimiento%20y%20Actualizacion%20de%20los%20sitios%20web%20UNT.pdf>
5. Estadística-UNT, D. d. (5 de Setiembre de 2017). *BOLETIN ESTADISTICO 2013*. Obtenido de <http://ote.unitru.edu.pe/BOLETINES/BOLETIN%20ESTADISTICO%202013.pdf>
6. Ingeniería Civil. (2015). *Currículo de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil*. Universidad Nacional de Trujillo.
7. Ministerio de Educación del Perú. (5 de Octubre de 2017). *Nueva Ley Universitaria N° 30220*. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria.pdf
8. Modelo Educativo de la UNT . (18 de Abril de 2017). *Página Oficial de Modelo Educativo de la UNT*. Obtenido de http://transparencia.unitru.edu.pe/doc/NORMATIVIDAD%20ACADEMICA/2017/OEDA_Modelo_Educativo_UNT.pdf
9. Oficina de Admisión - UNT. (s.f.). *Admisión - UNT*. Obtenido de <http://www.admisionunt.info/>
10. Resolución de Asamblea Universitaria. (11 de Octubre de 2017). *Estatuto 2017*. Obtenido de http://www.unitru.edu.pe/Publicaciones/ESTATUTO_2017/Resolucion%20de%20aprobacion%20del%20Estatuto.jpg
11. Universidad Nacional de Trujillo. (3 de Octubre de 2017). *Página Web Oficial de la Facultad Universidad Nacional de Trujillo*. Obtenido de <http://facing.unitru.edu.pe/>

TABLA DE CONVALIDACION DE ASIGNATURAS									
NUEVO CURRICULO 2018					ANTIGUO CURRICULO 2015				
COD	ASIGNATURA	CICLO	COND	CRED	COD	ASIGNATURA	CICLO	COND	CRED
101	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO	I	O	3	102	-----	I	O	4
102	LECTURA CRÍTICA Y REDACCIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS	I	O	3	106	METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	I	O	3
103	DESARROLLO PERSONAL	I	O	3	306	LIDERAZGO Y DESARROLLO PERSONAL	III	O	3
104	INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS MATEMÁTICO	I	O	4	202	-----	II	O	4
105	QUÍMICA GENERAL	I	O	4	104	QUÍMICA GENERAL	I	O	4
106	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL	I	O	4	105	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA CIVIL	I	O	3
107	TALLER DE LIDERAZGO Y TRABAJO EN EQUIPO	I	E	1	306	LIDERAZGO Y DESARROLLO PERSONAL	III	O	3
108	TECNICAS DE COMUNICACIÓN EFICAZ	I	E	1		-----			
201	ÉTICA, CONVIVENCIA HUMANA Y CIUDADANÍA	II	O	3		-----			
202	SOCIEDAD, CULTURA Y ECOLOGÍA	II	O	3	707	GESTIÓN AMBIENTAL	VII	E	3
203	CULTURA INVESTIGATIVA Y PENSAMIENTO CRÍTICO	II	O	3	506	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	V	O	3
204	ANÁLISIS MATEMÁTICO I	II	O	4	202	MATEMÁTICA I	II	O	4
205	FÍSICA GENERAL	II	O	4	103	FÍSICA I	I	O	4
206	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES	II	O	4	204	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES	II	O	4
207	TALLER DE MANEJO DE TIC	II	O	1	1007	TALLER DE EMPLEABILIDAD	X	E	3
208	TALLER DE MUSICA FOLKLORICA	II	E	1		-----			
301	DIBUJO DE INGENIERÍA I	III	O	3	101	DIBUJO DE INGENIERÍA I	I	O	3
302	GEOMETRÍA ANALÍTICA Y ÁLGEBRA LINEAL	III	O	4	102	GEOMETRÍA ANALÍTICA Y ÁLGEBRA LINEAL	I	O	4
303	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	III	O	4	304	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	III	O	4
304	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	III	O	4	302	MATEMÁTICAS II	III	O	4
305	FISICA GENERAL II	III	O	4	203	FÍSICA II	II	O	4
306	GRANDES OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	III	O	3	205	GRANDES OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL	II	O	3
401	DIBUJO DE INGENIERÍA II	IV	O	3	201	DIBUJO DE INGENIERÍA II	II	O	4
402	TOPOGRAFIA I	IV	O	4	301	TOPOGRAFÍA I	III	O	4
403	RESISTENCIA DE MATERIALES I	IV	O	4	404	RESISTENCIA DE MATERIALES I	IV	O	4
404	TECNOLOGIA DEL CONCRETO	IV	O	4	505	TECNOLOGÍA DEL CONCRETO	V	O	4
405	ESTATICA	IV	O	4	303	ESTÁTICA	III	O	4
406	GEOLOGIA	IV	O	3	206	GEOLOGÍA GENERAL	II	O	3
501	MECÁNICA DE SUELOS I	V	O	4	502	MECÁNICA DE SUELOS I	V	O	4
502	TOPOGRAFÍA II	V	O	4	401	TOPOGRAFÍA II	IV	O	4
503	RESISTENCIA DE MATERIALES II	V	O	4	504	RESISTENCIA DE MATERIALES II	V	O	4
504	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA	V	O	3	506	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	V	O	3
505	DINAMICA	V	O	3	403	DINÁMICA	IV	O	3
506	MECÁNICA DE FLUIDOS	V	O	4	503	MECÁNICA DE FLUÍDOS	V	O	4

TABLA DE CONVALIDACION DE ASIGNATURAS									
NUEVO CURRICULO 2018					ANTIGUO CURRICULO 2015				
COD	ASIGNATURA	CICLO	COND	CRED	COD	ASIGNATURA	CICLO	COND	CRED
601	MECÁNICA DE SUELOS II	VI	O	4	602	MECÁNICA DE SUELOS II	VI	O	4
602	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	VI	O	4	702	ANÁLISIS ESTRUCTURAL I	VII	O	4
603	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES	VI	O	4	604	CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES	VI	O	4
604	COMPUTACION APLICADA A LA ING. CIVIL	VI	O	3	704	COMPUTACIÓN APLICADA A LA INGENIERÍA CIVIL	VII	O	3
605	INGENIERIA HIDRAULICA	VI	O	4	603	INGENIERÍA HIDRÁULICA	VI	O	4
606	INGENIERIA ECONOMICA	VI	E	3	607	ECONOMÍA APLICADA A LA INGENIERÍA	VI	E	3
607	ESTADISTICA APLICADA A LA INGENIERIA	VI	E	3	305	ESTADÍSTICA APLICADA A LA INGENIERÍA	III	O	3
701	INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE I	VII	O	4	701	INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE I	VII	O	4
702	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	VII	O	4	802	ANÁLISIS ESTRUCTURAL II	VIII	O	4
703	INSTALACIONES EN EDIFICACIONES	VII	O	3	807	INSTALACIONES EN EDIFICACIONES	VIII	E	3
704	CONCRETO REFORZADO I	VII	O	4	605	CONCRETO REFORZADO I	VI	O	4
705	SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	VII	O	4	703	SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUAL Y ALCANTARILLADO	VII	O	4
706	GESTION AMBIENTAL	VII	E	3	707	GESTIÓN AMBIENTAL	VII	E	3
707	GESTION DE DIRECCION DE PROYECTOS	VII	E	3		-----			
801	INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE II	VIII	O	4	801	INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE II	VIII	O	4
802	DISEÑO EN ACERO Y MADERA	VIII	O	4	804	DISEÑO EN ACERO Y MADERA	VIII	O	4
803	GESTION DE CALIDAD (ISO) Y SEGURIDAD	VIII	O	3	805	GESTIÓN DE CALIDAD (ISO) Y SEGURIDAD	VIII	O	3
804	CONCRETO REFORZADO II	VIII	O	4	705	CONCRETO REFORZADO II	VII	O	4
805	SISTEMAS DE IRRIGACION Y DRENAJE	VIII	O	4	803	SISTEMAS DE IRRIGACIÓN Y DRENAJE	VIII	O	4
806	CAMINOS RURALES	VIII	E	3	806	CAMINOS RURALES	VIII	E	3
807	SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACION MULTIANUAL Y GESTION DE INVERSIONES	VIII	E	3	907	SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA	IX	E	3
901	RESIDENCIA Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS	IX	O	3	901	RESIDENCIA Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS	IX	O	3
902	INGENIERÍA SISMORRESISTENTE	IX	O	4	902	INGENIERÍA ANTISÍSMICA	IX	O	4
903	TESIS I	IX	O	4	905	SEMINARIO DE TESIS I	IX	O	3
904	INGENIERIA DE CIMENTACIONES	IX	O	4	904	CIMENTACIONES	IX	O	4
905	DISEÑO DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	IX	O	4	903	INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	IX	O	4
906	DISEÑO ARQUITECTÓNICO	IX	E	3	501	DISEÑO ARQUITECTÓNICO	V	O	3
907	CONCRETO PRESFORZADO	IX	E	3		-----			
1001	COSTOS Y PRESUPUESTOS EN INGENIERIA CIVIL	X	O	4	1001	COSTOS Y PRESUPUESTOS EN INGENIERÍA CIVIL	X	O	3
1002	PAVIMENTOS	X	O	3		-----			
1003	TESIS II	X	O	4	1005	SEMINARIO DE TESIS II	X	O	4
1004	DISEÑO DE ALBAÑILERIA ESTRUCTURAL	X	O	4	1004	DISEÑO DE ALBAÑILERÍA ESTRUCTURAL	X	O	4
1005	DISEÑO DE PUENTES Y OBRAS DE ARTE	X	O	4	1003	DISEÑO DE PUENTES	X	O	4
1006	PLANEAMIENTO URBANO	X	E	3	1006	PLANEAMIENTO URBANO	X	E	3
1007	TALLER DE EMPLEABILIDAD	X	E	3	1007	TALLER DE EMPLEABILIDAD	X	E	3