

**Oferta vigente del Sistema de Educación Superior del Ecuador:**

Impresión realizada el: 12-05-2021

**Detalle de la carrera**

**IES:** UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA  
**Siglas:** UTPL  
**Código sniese:** 1031  
**Tipo de financiamiento:** PARTICULAR COFINANCIADA  
**Sitio web:** <https://www.utpl.edu.ec/>  
**Tipo de IES:** UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS

**Estado de la carrera:** VIGENTE  
**Tipo de carrera:** TERCER NIVEL  
**Campo amplio:** INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN  
**Campo específico:** ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN  
**Campo detallado:** CONSTRUCCIÓN E INGENIERÍA CIVIL  
**Programa:** INGENIERÍA CIVIL  
**Título que otorga:** INGENIERO/A CIVIL  
**Codificación:** 1031-650732A01-P-1101  
**Lugar de ejecución:** SEDE MATRIZ  
**Provincia:** LOJA  
**Cantón:** LOJA  
**Ciudad:** LOJA  
**Duración:** 9  
**Periodo académico:** ORDINARIO  
**Semanas de periodo académico:**16  
**Modalidad:** PRESENCIAL  
**Valor de la matrícula:** \$ 173,00  
**Valor del arancel:** \$ 1.733,00  
**N° de resolución del CES:** RPC-SO-30-NO.484-2019  
**Estado actual:** APROBADO POR EL CES  
**Fecha de aprobación:** 2019-06-20  
**Año de aprobación:** 2019  
**Años de vigencia:** 10 años.  
**Vigente hasta:** 2029-06-20  
**N° de estudiantes por paralelo:** 40 estudiantes.  
**Convenio con otras entidades:**

- ING. MARCO EUGENIO CAJAMARCA MENDOZA 01-11-2015 VIGENTE
- ING. JOSÉ BENJAMÍN PUCHA LOARTE 22-12-2015 VIGENTE
- ING. JOSÉ GABRIEL SONGOR ESPARZA 1-11-2015 VIGENTE
- GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE GONZANAMÁ 2-10-2015 VIGENTE
- INCA SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL 25-4-2016 VIGENTE
- GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE CATAMAYO

**N° de horas:** 6.480 Horas.



**Oferta vigente del Sistema de Educación Superior del Ecuador:**

Impresión realizada el: 12-05-2021



**Detalle de la carrera**

**Requisitos de ingreso:**

- FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIDAD
  
- FOTOCOPIA CERTIFICADA DEL TÍTULO DE BACHILLER O SU EQUIVALENTE DEBIDAMENTE LEGALIZADA, RECONOCIDO Y/O EQUIPARADO POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR (RÉGIMEN ESCOLAR) PARA ESTUDIANTES EXTRANJEROS O NACIONALES CON TÍTULO EN EL EXTERIOR
  
- FOTOCOPIA DE CERTIFICADO DE VOTACIÓN PARA QUIEN CORRESPONDA.
  
- UNA FOTOGRAFÍA TAMAÑO CARNÉ ACTUALIZADA
  
- FIRMA DE LA CARTA DE TÉRMINOS Y CONDICIONES DE MATRÍCULA (TRÁMITE PERSONAL, SOLO SE ACEPTARÁ LA FIRMA DE UN TERCERO CON UN PODER NOTARIADO).
  
- PAGO DE MATRÍCULA

LOS POSTULANTES QUE SE UBICAN EN LOS GRUPOS MINORITARIOS, DEBERÁN PRESENTAR EL DOCUMENTO NECESARIO PARA LA CONSTANCIA DE QUE CUMPLEN LOS SIGUIENTES REQUISITOS (INDISTINTAMENTE DEL ORDEN): CAPACIDADES ESPECIALES, HIJOS DE FUNCIONARIOS DE LA INSTITUCIÓN, ABANDERADOS DEL PABELLÓN NACIONAL, PERSONAS EN RELACIÓN DIRECTA A SERVICIOS ECLESIASTICOS, ETC.

**Objetivo general:**

FORMAR A PROFESIONALES EN LA INGENIERÍA CIVIL CAPACES DE COMBINAR SUS CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS BÁSICAS Y ESPECÍFICAS DE LA INGENIERÍA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS LATENTES EN SU ZONA DE INTERVENCIÓN MEDIANTE EL ANÁLISIS, DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS TÉCNICOS ESTRATÉGICOS, INNOVADORES CON UNA VISIÓN HUMANISTA Y EN ARMONÍA CON EL ENTORNO.

**Perfil de ingreso:**

LOS ESTUDIANTES POSTULANTES A LA CARRERA DE INGENIERO/A CIVIL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA DEBERÁN SER CAPACES DE:

- PENSAR RIGUROSAMENTE.
  
- COMUNICARSE EFECTIVAMENTE.
  
- RAZONAR NUMÉRICAMENTE.
  
- UTILIZAR HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE FORMA REFLEXIVA Y PRAGMÁTICA.
  
- COMPRENDER SU REALIDAD NATURAL.
  
- CONOCER Y VALORAR SU HISTORIA Y SU REALIDAD SOCIOCULTURAL.
  
- ACTUAR COMO CIUDADANO RESPONSABLE.
  
- MANEJAR SUS EMOCIONES EN LA INTERRELACIÓN SOCIAL.
  
- CUIDAR DE SU SALUD Y BIENESTAR PERSONAL.
  
- EMPRENDER.
  
- APRENDER POR EL RESTO DE SU VIDA.

**Perfil de egreso:**

¿QUÉ RESULTADOS O LOGROS DE LOS APRENDIZAJES POSIBILITARÁN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES Y ACTITUDES DE LOS FUTUROS PROFESIONALES PARA CONSOLIDAR SUS VALORES REFERENTES A LA PERTINENCIA, LA BIO-CONCIENCIA, LA PARTICIPACIÓN RESPONSABLE, LA HONESTIDAD, Y OTROS?

LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL PREPARA A UN PROFESIONAL QUE BRINDE SOLUCIONES MEDIANTE EL ANÁLISIS, DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA CIVIL, CON UNA VISIÓN HUMANISTA, AMIGABLE CON EL AMBIENTE Y ÉTICAMENTE RESPONSABLE CON LAS NECESIDADES DE SU CONTEXTO.

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE GARANTIZAN EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES Y ACTITUDES DE LOS FUTUROS PROFESIONALES

CONSOLIDANDO LA PERTINENCIA, LA BIO CONCIENCIA, LA PARTICIPACIÓN RESPONSABLE, LA HONESTIDAD, LA RESPONSABILIDAD, LA INNOVACIÓN, LA CALIDAD Y LA SOLIDARIDAD SE DETALLAN A CONTINUACIÓN:

PERTINENCIA:

- APLICA LOS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS, METODOLÓGICOS, TECNOLÓGICOS E INVESTIGATIVOS EN EL EJERCICIO PROFESIONAL PARA CONTRIBUIR A SOLVENTAR PROBLEMAS EXISTENTES EN LA SOCIEDAD ADECUÁNDOSE A CADA CONTEXTO.

BIO CONCIENCIA:

- APLICA LAS LEYES Y PRINCIPIOS DE LA CIENCIA PARA RESOLVER LAS NECESIDADES QUE SE PRESENTEN EN LA SOCIEDAD CON UNA CONCIENCIA SOCIAL Y AMBIENTAL.

PARTICIPACIÓN RESPONSABLE:

- PROMUEVE EL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS AMIGABLES CON EL AMBIENTE Y QUE BRINDEN LAS SOLUCIONES ADECUADAS CON EL ENTORNO.

- PARTICIPA EN PLANES DE DESARROLLO INTEGRAL EN EL QUE SU INTERVENCIÓN IMPLIQUE UN MEJORAMIENTO SIGNIFICATIVO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS BENEFICIARIOS. SERÁN CAPACES DE DEMOSTRAR CONCIENCIA SOBRE LA RESPONSABILIDAD EL IMPACTO SOCIAL Y MEDIO AMBIENTAL, Y COMPROMISO CON LA ÉTICA PROFESIONAL, Y NORMAS DE LA PRÁCTICA DE LA INGENIERÍA.

HONESTIDAD:

- PROPONE SOLUCIONES JUSTAS A LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD, COMBINANDO SUS CONOCIMIENTOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS CON LA REALIDAD Y SU CONTEXTO.

- ACTÚA CON TRANSPARENCIA APEGADO A LA VERDAD EXIGIENDO LA LEGALIDAD Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS Y ESPECIFICACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES PARA BENEFICIO DE LA SOCIEDAD.

RESPONSABILIDAD:

- CREA UN CLIMA DE AUTODISCIPLINA EN EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES EN EL CAMPO LABORAL PARA BENEFICIO DE LA SOCIEDAD Y SATISFACCIÓN DEL DEBER CUMPLIDO.

INNOVACIÓN:

- CREA Y PROPONE SOLUCIONES INNOVADORAS PARA OPTIMIZAR RECURSOS DISPONIBLES Y BENEFICIAR A MAYOR CANTIDAD DE PERSONAS.

- PROPONE LA UTILIZACIÓN DE NUEVOS MATERIALES O LA COMBINACIÓN ADECUADA EN LA SOLUCIÓN DE NECESIDADES DE LA SOCIEDAD, RESPETANDO NORMATIVAS ESTABLECIDAS Y OPTIMIZANDO RECURSOS EXISTENTES EN LA ZONA.

CALIDAD:

- APLICA LA FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA Y NORMATIVAS VIGENTES EN EL CONTROL Y SUPERVISIÓN DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS.

- EVALÚA PROYECTOS APLICANDO LA NORMATIVA Y LEGISLACIÓN VIGENTE, EN BUSCA DE UNA SOLUCIÓN ADECUADA Y

APEGADA A LA REALIDAD DEL CONTEXTO.

SOLIDARIDAD:

- TRABAJA COMO PARTE DE UN EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO A FIN DE DAR UN APORTE POSITIVO EN ASUNTOS RELACIONADOS A OBRAS DE INGENIERÍA.
- CONOCE PROCESOS PARA LIDERAR GRUPOS HUMANOS QUE SEAN CAPACES DE CONVERTIR LAS SOLUCIONES DE INGENIERÍA EN BIENES O SERVICIOS.

¿QUÉ RESULTADOS O LOGROS DE LOS APRENDIZAJES RELACIONADOS CON EL DOMINIO DE TEORÍAS, SISTEMAS CONCEPTUALES, MÉTODOS Y LENGUAJES DE INTEGRACIÓN DEL CONOCIMIENTO, LA PROFESIÓN Y LA INVESTIGACIÓN DESARROLLARÁ EL FUTURO PROFESIONAL?

LOS INGENIEROS CIVILES EN FORMACIÓN DEBEN DEMOSTRAR UNA SERIE DE CAPACIDADES, ACTITUDES, HABILIDADES A PARTIR DEL DOMINIO DE UN SISTEMA DE CONOCIMIENTOS, SISTEMAS CONCEPTUALES COMO EXIGENCIA QUE DEFINE LA CARRERA, PERO ADEMÁS ESTARÁ EN CAPACIDAD DE ARTICULARLO CON LOS DIFERENTES CAMBIOS ECONÓMICOS, SOCIALES, POLÍTICOS COMO UN ENTE TRANSFORMADOR DE LA REALIDAD, GRACIAS A SU SÓLIDA FORMACIÓN.

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LOS DOMINIOS COGNITIVOS SON LOS SIGUIENTES:

TEORÍAS:

- APLICA CONOCIMIENTOS DE LA FÍSICA Y LA MATEMÁTICA, PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PROPIOS DE LA INGENIERÍA CIVIL.

SISTEMAS CONCEPTUALES:

- APLICA PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y CIENTÍFICOS EN LA EJECUCIÓN DE SU TRABAJO EN UN MARCO DE ARMONÍA CON EL MEDIO AMBIENTE, OPTIMIZANDO RECURSOS Y OCASIONANDO LOS MENORES DAÑOS AL MISMO.

MÉTODOS:

ANALIZA E IDENTIFICA PROBLEMAS DE INGENIERÍA, RECONOCER SUS ESPECIFICACIONES, ESTABLECER DIFERENTES MÉTODOS DE RESOLUCIÓN Y SELECCIONAR EL MÁS ADECUADO, CONSIDERANDO ASPECTOS ÉTICOS, LEGALES, DE RESPONSABILIDAD PROFESIONAL ASÍ COMO TAMBIÉN LAS LIMITACIONES SOCIALES, DE SALUD HUMANA, MEDIO AMBIENTE, Y COMERCIALES APLICABLES EN CADA CASO.

LENGUAJES DE INTEGRACIÓN:

- APLICA DISTINTOS MÉTODOS PARA COMUNICARSE DE FORMA EFECTIVA CON LA SOCIEDAD EN GENERAL.

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LOS DOMINIOS DE LA PROFESIÓN SON LOS SIGUIENTES:

TEORÍAS:

- CONOCE Y APLICA LEYES, REGLAMENTOS Y NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES RELACIONADAS CON SU PROFESIÓN PARA RESOLVER PROBLEMAS EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA.

SISTEMAS CONCEPTUALES:

- CONOCE Y APLICA LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN MÁS ADECUADAS QUE CONTRIBUYAN A ALCANZAR LA EFICIENCIA, EFICACIA, COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO DE LA ORGANIZACIÓN, SOSTENIBLE, ESPECIALMENTE EN EL MANEJO DE PROCESOS TECNOLÓGICOS BRINDANDO SOLUCIONES EN EL ÁMBITO DE SU COMPETENCIA.

- INVESTIGA, PROYECTA, DISEÑA, EJECUTA, EVALÚA Y ADMINISTRA OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL TOMANDO PARTE EN CUALQUIER ETAPA DE SU PROCESO DE DESARROLLO, ASIMILANDO, ADAPTANDO Y APLICANDO LA TECNOLOGÍA EXISTENTE.

MÉTODOS:

- ANALIZA Y APLICA LOS PROCESOS TÉCNICOS ADECUADOS PARA BRINDAR LAS SOLUCIONES REQUERIDAS EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA CUIDANDO SIEMPRE EL BIEN COMÚN Y EL BIENESTAR DE LA SOCIEDAD.

LENGUAJES DE INTEGRACIÓN:

- SE INTEGRARÁN ADECUADAMENTE CON EL RESTO DE PROFESIONALES EN SU PRÁCTICA LABORAL DEMOSTRANDO SU CAPACIDAD PARA PROPONER Y ACEPTAR PROPUESTAS QUE SE ENFOQUEN A UN OBJETIVO PLANTEADO.

- TRABAJAR DE FORMA EFECTIVA TANTO INDIVIDUALMENTE COMO EN EQUIPO, MOSTRANDO HABILIDADES DE COMUNICACIÓN.

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LOS DOMINIOS DE LA INVESTIGACIÓN SON LOS SIGUIENTES:

TEORÍAS:

- PLANTEAR Y PROPONER SOLUCIONES CON LINEAMIENTOS INVESTIGATIVOS Y CIENTÍFICOS QUE DEMUESTREN LAS CAPACIDADES DE RAZONAMIENTO Y CREATIVIDAD; ADEMÁS DE ANALIZAR ESCENARIOS FUTUROS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES QUE SU CAMPO DE ACCIÓN REQUIEREN.

SISTEMAS CONCEPTUALES:

- APLICAR MÉTODOS APROPIADOS PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN Y LLEVAR A CABO APORTACIONES INNOVADORAS EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA CIVIL.

MÉTODOS:

- PLANTEAR SOLUCIONES A PROBLEMAS DE ESTRUCTURAS, CONSTRUCCIÓN, INGENIERÍA DE SUELOS, TRANSPORTE, HIDRÁULICA Y SANITARIA CONSIDERANDO LA NECESIDAD DE CONTROLAR Y CONVERTIRLOS RECURSOS NATURALES EN BIENES Y SERVICIOS PARA LA SATISFACCIÓN DE NECESIDADES HUMANAS.

LENGUAJES DE INTEGRACIÓN:

- REALIZAR VALORACIONES DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA NECESARIA EN LOS DIFERENTES IDIOMAS ESPECIALMENTE EN ESPAÑOL E INGLÉS APOYÁNDOSE EN LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS INFORMÁTICOS QUE SE GENERAN SISTEMÁTICAMENTE

¿QUÉ RESULTADOS O LOGROS DE LOS APRENDIZAJES RELATIVOS A LAS CAPACIDADES COGNITIVAS Y COMPETENCIAS GENÉRICAS SON NECESARIAS PARA EL FUTURO EJERCICIO PROFESIONAL?

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE HACEN RELACIÓN AL SABER HACER, SABER CONOCER, SON GENÉRICOS PARA TODAS LAS PROFESIONES Y TIENEN QUE VER CON EL MANEJO DEL ENFOQUE SISTÉMICO, APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO, CRÍTICO, CREATIVO, LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, Y EL TRABAJO EN EQUIPO.

LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA, DURANTE SU FORMACIÓN OBTENDRÁN LOS SIGUIENTES LOGROS CON LOS QUE ASEGURAREMOS SU ACERTADO EJERCICIO PROFESIONAL.

EN RELACIÓN AL CONOCIMIENTO:

- COMPRENDE Y APLICA LOS VALORES UNIVERSALES DEL HUMANISMO DE CRISTO.

- CONOCE LAS LEYES Y PRINCIPIOS DE LA FÍSICA Y LA MATEMÁTICA QUE RIGEN LOS CUERPOS EN REPOSO Y EN MOVIMIENTO.

- RECONOCE LOS COMPONENTES Y PARÁMETROS DE DISEÑO NECESARIOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE UNA SOLUCIÓN MEDIANTE INFRAESTRUCTURA CIVIL PERTINENTE.

- ORGANIZA Y PLANIFICA EL TIEMPO EN BASE A PRIORIDADES.

EN RELACIÓN A LA COMPRESIÓN:

- PENSAMIENTO CRÍTICO Y REFLEXIVO.

- COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA.

- ASOCIA LAS LEYES DE LA FÍSICA Y LA MATEMÁTICA CON LAS DIFERENTES RAMAS DE LA INGENIERÍA COMO LA HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA, VIALIDAD, ESTRUCTURAS Y SANEAMIENTO Y COMPRENDE LAS NECESIDADES DE SU ENTORNO.

- COMPRENDE LA EXISTENCIA DE UN AMPLIO RANGO DE HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS Y TECNOLÓGICAS DISPONIBLES PARA PLANTEAR SOLUCIONES PERTINENTES A LA PROBLEMÁTICA ACTUAL.

- EN RELACIÓN A LA APLICACIÓN: APLICA LOS FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS, METODOLÓGICOS E INVESTIGATIVOS EN LA PROPUESTA DE SOLUCIONES EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA.

- APLICA ADECUADAMENTE LOS PARÁMETROS DE DISEÑO NECESARIO PARA EL PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES TÉCNICAS VIABLES.

- TRABAJA EN EQUIPO.

- COMPROMISO E IMPLICACIÓN SOCIAL EN EL DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS INGENIERILES.

EN RELACIÓN A LA SÍNTESIS:

- INTEGRA LOS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS, LAS HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS Y TECNOLÓGICAS CON LAS CIENCIAS DE LA TIERRA Y CIENCIAS SOCIALES, PARA PLANTEAR SOLUCIONES APEGADAS A LA REALIDAD DE CADA CONTEXTO.

- REÚNE LOS FACTORES AMBIENTALES, SOCIALES Y CULTURALES DE SU ENTORNO CONJUNTAMENTE CON LOS PARÁMETROS TÉCNICOS PARA EL PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES INTEGRALES Y ADECUADAS AL CONTEXTO.

EN RELACIÓN A LA EVALUACIÓN:

- FORTALECE SU COMPORTAMIENTO ÉTICO.

- ELIGE LA MEJOR ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA PLANTEADO, BUSCANDO SU FACTIBILIDAD TÉCNICA, FINANCIERA Y BENEFICIO SOCIAL.

- DECIDE EN BASE A NORMATIVAS NACIONALES E INTERNACIONALES LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN APEGADA A CRITERIOS DE CALIDAD Y EFICIENCIA ASÍ COMO DE FACTIBILIDAD Y CONTEXTUALIZACIÓN.

EN RELACIÓN A LA CREATIVIDAD:

- PROPONE ALTERNATIVAS INNOVADORAS CON FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA PARA DAR SOLUCIÓN MEDIANTE LA INGENIERÍA CIVIL A NECESIDADES DE SU ENTORNO.

- ORIENTACIÓN A LA INNOVACIÓN, AL EMPRENDIMIENTO Y A LA INVESTIGACIÓN.

- PLANTEA ALTERNATIVAS SUSTENTABLES AMIGABLES CON EL AMBIENTE Y CON LAS COSTUMBRES ANCESTRALES DE LA POBLACIÓN, MEDIANTE EL USO DE RECURSOS DISPONIBLES PERMITIENDO AMPLIAR LA COBERTURA DEL PROYECTO.

¿QUÉ RESULTADOS O LOGROS DE LOS APRENDIZAJES QUE SE RELACIONAN CON EL MANEJO DE MODELOS, PROTOCOLOS, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS PROFESIONALES E INVESTIGATIVOS SON NECESARIOS PARA EL DESEMPEÑO DEL FUTURO PROFESIONAL?

EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DEL INGENIERO CIVIL, SON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES ESPECÍFICAS, LAS QUE LE DAN IDENTIDAD AL PROFESIONAL EN SU DESEMPEÑO EN LOS DIVERSOS AMBIENTES LABORALES, PUDIENDO ESTAR ESTOS EN EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DONDE TRABAJE. A CONTINUACIÓN SE RELACIONAN LOS CONTEXTOS DE APLICACIÓN Y SE EXPRESAN LOS RESULTADOS ASOCIADOS A ELLAS QUE HACEN VIABLE SU FORMACIÓN, EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN EN CADA UNO DE LOS NIVELES DE DESARROLLO QUE ALCANZAN LOS ESTUDIANTES.

LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON EL MANEJO DE MODELOS SON:

- RELACIONA LOS CONOCIMIENTOS DE LA MATEMÁTICA Y LA FÍSICA PARA DESARROLLAR HABILIDADES Y DESTREZAS QUE LE PERMITAN DEFINIR SOLUCIONES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE SU REGIÓN.
- COMBINA CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIAS, SABERES, CON SUS ACTITUDES, EMOCIONES Y CONCIENCIA DE RESPETO A LA CULTURA, AL AMBIENTE Y A LA SOCIEDAD, PARA PROPONER ESTUDIOS DE PLANIFICACIÓN, FACTIBILIDAD, DIRECCIÓN, CONSTRUCCIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE OBRAS CIVILES DE TODO TIPO EN FUNCIÓN DE UNA ADECUADA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL.

LOS RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LOS MODELOS DE INVESTIGACIÓN SON:

- INTEGRA LOS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS Y METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN APRENDIDAS PARA LA BÚSQUDA DE SOLUCIONES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE SU ZONA.
- CONSTRUYE EL CONOCIMIENTO A PARTIR DE LA EXPERIMENTACIÓN LA INDAGACIÓN Y EL ANÁLISIS EN BUSCA DE PROPUESTAS ADECUADAS A LA PROBLEMÁTICA DE NUESTRO ENTORNO.

LOS RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LOS PROTOCOLOS PROFESIONALES SON:

- ENLAZA LOS SABERES CON LAS METODOLOGÍAS, PROCESOS, PROCEDIMIENTOS Y LENGUAJES APRENDIDOS PARA MEJORAR LOS SISTEMAS DE DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA
- UTILIZA COMO PROTOCOLOS PROFESIONALES LAS NORMATIVAS AASHTO, ASTM E INEN, Y SUS DERIVADAS PARA ÁREAS ESPECÍFICAS.
- RELACIONA LA TEORÍA, LA PRÁCTICA, LA EXPERIMENTACIÓN CON LAS METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA QUE INCENTIVAN A UN ACERCAMIENTO A LA REALIDAD PROFESIONAL Y CONSEGUIR UN PROCESO ADECUADO PARA LA PRÁCTICA PROFESIONAL.

LOS RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LOS PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN SON:

- PLANTEA HIPÓTESIS PARA OPTIMIZAR DISEÑOS, METODOLOGÍAS, PROCEDIMIENTOS, PROCESOS QUE LE PERMITAN LLEGAR A OBTENER UN APOORTE CIENTÍFICO COMO RESPUESTA A LAS DIVERSAS NECESIDADES QUE SE PRESENTAN EN SU REGIÓN.
- PLANIFICA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN USANDO PROTOCOLOS DE RESPETO AL MEDIO AMBIENTE, A LA INTERCULTURALIDAD Y A LAS COSTUMBRES SOCIALES, PARA ATENDER LAS NECESIDADES DE NUESTRO CONTEXTO.

LOS RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LOS PROCESOS PROFESIONALES SON:

- MANEJA ADECUADAMENTE LOS PROCESOS DE ANÁLISIS, DISEÑO, PLANIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL COMO UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN PARA LOS PROBLEMAS DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA QUE SE REQUIERE EN LA ZONA 7. INTEGRA PROCESOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE LOS METODOLOGÍAS INNOVADORAS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS NECESARIOS PARA PLANTEAR SOLUCIONES A LA PROBLEMÁTICA DE LA ZONA 7.

LOS RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON PROCESOS DE INVESTIGACIÓN SON:

- ARTICULA LOS PROCESOS, METODOLOGÍAS, Y FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA CON LA EXPERIMENTACIÓN Y APLICACIÓN DE RESULTADOS INVESTIGATIVOS EN LA BÚSQUEDA DE LAS CAUSAS DE LOS PROBLEMAS EN NUESTRO CONTEXTO Y SU SOLUCIÓN ADECUADA A NUESTRA REALIDAD.
- COMBINA PROCESOS DE EXPLORACIÓN, INDAGACIÓN Y EJECUCIÓN ADECUADA PARA PROPONER SOLUCIONES FACTIBLES A LAS NECESIDADES DE NUESTRA ZONA.

LOS RESULTADOS Y LOGROS DE APRENDIZAJE QUE SE HAN DEFINIDO EN RELACIÓN A LOS PROCEDIMIENTOS PROFESIONALES SON:

- SE COMUNICA DE UNA FORMA AUTÓNOMA CON LÓGICA Y CRITICIDAD CON UNA ARGUMENTACIÓN CIENTÍFICA QUE VALIDA SU APOORTE EN LA BÚSQUEDA DE SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS DEL CONTEXTO.
- PLANTEA DE MANERA RESPONSABLE PROYECTOS MEDIANTE EL TRABAJO INTERDISCIPLINARIO Y EN EQUIPO PARA ATENDER DE UNA FORMA INTEGRAL LAS NECESIDADES DE LA ZONA.

LOS RESULTADOS O LOGROS DE APRENDIZAJE DEFINIDOS EN RELACIÓN A LOS PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN SON:

- APLICA CORRECTAMENTE MÉTODOS INVESTIGATIVOS, RESPETANDO NORMATIVAS NACIONALES E INTERNACIONALES, PARA ENCONTRAR SOLUCIONES APEGADAS A LA REALIDAD DE NUESTRO ENTORNO.
- CONOCE Y APLICA MÉTODOS INVESTIGATIVOS, MEDIANTE PROCESOS CIENTÍFICOS Y EXPERIMENTALES EN BUSCA DE LA SOLUCIÓN MÁS ADECUADA Y CONTEXTUALIZADA CON LA REALIDAD DE LA ZONA TRABAJADA.

**Objeto de estudio:**

¿CUÁL ES EL OBJETO DE ESTUDIO DE LA PROFESIÓN?

LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL DE LA UTPH HA DISEÑADO UN PROGRAMA DE FORMACIÓN INTEGRAL PARA SUS ESTUDIANTES, PREPARÁNDOLOS PARA ATENDER Y RESOLVER LA PROBLEMÁTICA ACTUAL DEL CONTEXTO REGIONAL Y NACIONAL SIN DESCUIDAR LA UTILIZACIÓN Y APLICACIÓN DE NUEVAS TENDENCIAS Y TECNOLOGÍAS DISPONIBLES, GENERANDO MEJORES OPORTUNIDADES PARA TODOS.

EL OBJETO DE ESTUDIO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTÁ ORGANIZADO DE TAL MANERA QUE MEDIANTE UN APRENDIZAJE SECUENCIAL Y PROGRESIVO LOS ESTUDIANTES SE PREPAREN PARA ENFRENTAR LA PROBLEMÁTICA LATENTE EN NUESTRO ENTORNO, LA CUAL SE CENTRA EN LOS SIGUIENTES NÚCLEOS PROBLÉMICOS:

1. ESCASO CONOCIMIENTO DE LAS CIENCIAS FUNDAMENTALES DE LA INGENIERÍA COMO INSTRUMENTO NECESARIO PARA FOMENTAR UNA SOCIEDAD CAPAZ DE ENCONTRAR SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS DE SU CONTEXTO.
2. RED VIAL DEFICIENTE Y CON LIMITADO MANTENIMIENTO.
3. INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO DEFICITARIOS.
4. INCIPIENTES PROCESOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

PARA LO CUAL SE BRINDARÁ A LOS ESTUDIANTES LA FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA Y METODOLÓGICA ADECUADA, Y LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA QUE PUEDAN INTEGRAR Y CONTEXTUALIZAR SU APOYO TÉCNICO EN BASE A LA CULTURA DE CADA REGIÓN.

EN CADA NIVEL SE HA PLANIFICADO DESARROLLAR UN PROYECTO QUE PERMITA INTEGRAR LOS CONOCIMIENTOS RECEPTADOS Y APLICARLOS EN ZONAS IDENTIFICADAS POR LOS ESTUDIANTES EN LAS CUALES SU PRINCIPAL INDICADOR SEA UN ALTO PORCENTAJE DE NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS.

CON LA FORMACIÓN Y GUÍA ENTREGADA SE PRETENDE QUE LOS ESTUDIANTES SEAN CAPACES DE:

- CONOCER, INTERPRETAR Y VALORAR LA RELACIÓN DE LA MATEMÁTICA Y LA FÍSICA, PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES Y DESTREZAS QUE LE PERMITAN DEFINIR LAS NECESIDADES DE SU ZONA LAS CUALES LAS RESOLVERÁN A LO LARGO DE SU PROFESIÓN.



- IDENTIFICAR LOS PARÁMETROS Y COMPONENTES FUNDAMENTALES PARA EL DISEÑO DE UNA RED VIAL Y SU ESTRUCTURA.
- ANALIZAR Y DISEÑAR SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO CON ÉNFASIS EN ZONAS ALEJADAS CON ESCASA INFRAESTRUCTURA BÁSICA.
- REALIZAR ESTUDIOS DE PLANIFICACIÓN, FACTIBILIDAD, DIRECCIÓN, CONSTRUCCIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL, READECUACIÓN DE OBRAS CIVILES DE TODO TIPO, EN FUNCIÓN DE UN ORDENAMIENTO ADECUADO DEL TERRITORIO.

LOS VERTIGINOSOS CAMBIOS, AVANCES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS QUE SE OPERAN EN LA ACTUALIDAD REQUIEREN UN PENSAMIENTO

DIALÉCTICO POR PARTE DE LOS PROFESIONALES EN FORMACIÓN, PUES DEBEN IR ADECUANDO SUS CONOCIMIENTOS NO SOLO A LOS VERTIGINOSOS CAMBIOS QUE SE PRODUCEN EN EL PAÍS, SINO INTERNACIONALMENTE.

ES DE VITAL IMPORTANCIA RECONOCER QUE EL APORTE DE LOS PROFESIONALES DE LA INGENIERÍA CIVIL CON TOTAL ACERCAMIENTO A LA REALIDAD Y CONCIENCIA HUMANISTA, COMPROMETIDOS CON SU TRABAJO PODEMOS MEJORAR CONSIDERABLEMENTE LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS EN TODOS LOS ASPECTOS, LO CUAL SE REFLEJARÁ TAMBIÉN EN EL DESARROLLO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA DE LA ZONA, REGIÓN Y NACIÓN Y POR ENDE AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR.

¿QUÉ SE QUIERE TRANSFORMAR CON LA PROFESIÓN?

EL DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO Y SOSTENIDO DEL PAÍS REQUIERE DE LA PARTICIPACIÓN ACTIVA Y COMPROMETIDA, DE LOS INGENIEROS CIVILES QUE DESEMPEÑAN UN DECISIVO ROL CUYA FORMACIÓN EXITOSA EN LA UTPL, TIENE UN GRAN RECONOCIMIENTO POR LA SOCIEDAD.

CONSIDERANDO QUE EL CAMPO DE ACCIÓN DE UN INGENIERO CIVIL ES BASTANTE AMPLIO Y, TOMANDO EN CUENTA QUE LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD SON CADA VEZ MÁS EXIGENTES, EL CAMPO DE TRANSFORMACIÓN DE LA SOCIEDAD QUE SE PODRÍA LLEGAR A LOGRAR CON LA CARRERA SIN LUGAR A DUDAS SERÍA BASTANTE EXTENSO.

LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL UTPL SE AFANA EN FORMAR UN PROFESIONAL SENSIBLE CON SUS SEMEJANTES Y SU ENTORNO, CON UN AMPLIO CONOCIMIENTO Y POSIBILIDADES DE APLICACIÓN DE LAS CIENCIAS BÁSICAS Y DE LAS CIENCIAS DE LA INGENIERÍA; APTOS PARA

PROPONER SOLUCIONES RACIONALES Y CREATIVAS DE INGENIERÍA ENFOCADOS A LAS EDIFICACIONES, LAS ESTRUCTURAS DE TODO TIPO, LAS VÍAS TERRESTRES, SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA, ALCANTARILLADO, RIEGO, DRENAJE Y GESTIÓN DEL AGUA.

EN CONSECUENCIA, LA CARRERA ASUME EL ENCARGO SOCIAL DE PREPARAR A UN INGENIERO CON CAPACIDAD DE DISEÑAR, PROYECTAR, PLANIFICAR, GESTIONAR Y ADMINISTRAR LOS PROYECTOS QUE PERMITAN BRINDAR LAS SOLUCIONES ADECUADAS, RESPETANDO SIEMPRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL CONTEXTO EN EL CUAL SE DESARROLLARÁ CADA PROYECTO.

EN TÉRMINOS CONCRETOS LOS CAMPOS DE ACCIÓN DEL INGENIERO CIVIL SON:

- PROYECTO DE OBRAS CIVILES.
- CONSERVACIÓN DE OBRAS (PROTECCIÓN, PRESERVACIÓN, MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, REESTRUCTURACIÓN Y REPOTENCIACIÓN).
- INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.

EL INGENIERO CIVIL DEBERÁ REALIZAR DIVERSAS FUNCIONES VINCULADAS A LA EXPLOTACIÓN SUSTENTABLE O AL CONTROL DE LA OBRA EJECUTADA.

UN NUEVO CAMPO DE ACCIÓN CONSTITUYE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, PARA LO CUAL EL FUTURO GRADUADO RECIBIRÁ UNA DETERMINADA FORMACIÓN EN LOS ELEMENTOS DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y EXPERIMENTAL.

LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTÁ BASADA EN LA PERCEPCIÓN DE LOS PROBLEMAS COTIDIANOS A NIVEL LOCAL,

REGIONAL Y MUNDIAL  
RELACIONADOS CON EL OBJETO DE ESTUDIO QUE ENMARCA;

- EXPERIMENTANDO NUEVAS SOLUCIONES O MEJORANDO LAS YA EXISTENTES.

- PRETENDE TRANSFORMAR LA MENTALIDAD DE LOS ESTUDIANTES Y CONSOLIDAR UN NIVEL DE CONCIENCIA DE LA IMPLICACIÓN DE LOS INGENIEROS CIVILES EN EL CONTEXTO ACTUAL, CON ACTITUD CRÍTICA Y MENTALIDAD ABIERTA;

- POTENCIANDO Y MOTIVANDO LA INVESTIGACIÓN EN EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN MEDIANTE EL USO ADECUADO DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

EL RETO PARA LOS PROFESIONALES DE ESTA ESPECIALIDAD ES LOGRAR UNA SOCIEDAD CON MENOS POBREZA, MÁS EQUITATIVA, UN CRECIMIENTO BASADO EN LA INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO, GESTIONANDO SISTEMAS DE PLANEACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD, CON MIRAS AL LOGRO DE MÁXIMOS NIVELES DE PRODUCTIVIDAD, COMPETITIVIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

¿CON QUÉ APLICACIONES Y ORIENTACIONES METODOLÓGICAS SE TRANSFORMARÁN LOS PROBLEMAS REFERIDOS A LA PROFESIÓN?

PARA ADAPTARSE A LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD ACTUAL, LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEBEN FLEXIBILIZARSE Y DESARROLLAR VÍAS DE INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN.

ES INDISPENSABLE POR LA PROPIA NATURALEZA DE LA CARRERA INGENIERÍA CIVIL EL EMPLEO DE LAS TICS YA QUE SU USO CORRECTO EN EL AMBIENTE ÁULICO TRAE GRANDES VENTAJAS EN LA FORMACIÓN Y EDUCACIÓN DE LOS ESTUDIANTES QUE PERMITE EN SÍ UN MÁXIMO RENDIMIENTO DE CADA UNA DE LAS HERRAMIENTAS QUE HOY EN DÍA HAY DISPONIBLES. ADEMÁS PERMITEN AL DOCENTE MANTENER LA COMUNICACIÓN CON LOS ESTUDIANTES, INCLUSO DE FORMA PERSONALIZADA, SECUENCIANDO EL ESTUDIANTE EN SU PROPIO PROCESO, PUES ESTOS MEDIOS INTRODUCEN MUCHAS PLATAFORMAS DE INTERCAMBIO Y COMUNICACIÓN, CON EFECTO MULTIPLICADOR DE LA CREATIVIDAD; PROVOCA UNA RETROALIMENTACIÓN CONSTANTE, DADO QUE EL MEDIO EXIGE RESPUESTAS Y ACCIONES DE INMEDIATO DE LOS USUARIOS, LO QUE POSIBILITA QUE EL ESTUDIANTE PUEDA CONOCER DE FORMA INMEDIATA SUS ERRORES;

FACILITA EL TRABAJO EN GRUPO, YA QUE PERMITEN INTERCAMBIAR IDEAS Y COOPERAR PARA BUSCAR LA SOLUCIÓN A UN PROBLEMA, COMPARTIR INFORMACIÓN Y ACTUAR EN EQUIPO, AL DESARROLLO DE HABILIDADES, CONTRIBUYENDO A MANTENER EN LOS ESTUDIANTES UN ALTO NIVEL MOTIVACIONAL.

SE CONSIDERÓ LA UTILIZACIÓN DE LAS REDES SOCIALES COMO HERRAMIENTA PARA FAVORECER EL DINAMISMO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, PUES A PESAR QUE PRESENTAN ALGUNAS DESVENTAJAS E INCONVENIENTES, SU INTRODUCCIÓN EN EL AULA, LABORATORIO ES POSITIVA PUESTO QUE FAVORECEN LA APERTURA HACIA LA SOCIALIZACIÓN, BAJO LA SUPERVISIÓN DEL DOCENTE. LAS POTENCIALIDADES DE ESTE ESPACIO SERÁ EXPLOTADO POR EL PROFESOR PARA CONOCER LAS NOTICIAS DE ACTUALIDAD DEL CENTRO, AGENDA, ACCEDER A RECURSOS FORMATIVOS, COMPARTIR VIDEOS, FOTOS, APUNTES U OTROS DOCUMENTOS DE UTILIDAD PARA LAS ASIGNATURAS A DEBATIR. ADEMÁS DESARROLLA LA CAPACIDAD DE SÍNTESIS;

FOMENTA ACTITUDES POSITIVAS AL LOGRAR SEGUIDORES Y PERMITE CONSTRUIR UNA RED DE CONTACTOS PARA INTERACTUAR CON PROFESIONALES DEL MEDIO Y LÍDERES DE OPINIÓN CON LOS QUE LOS ESTUDIANTES PUEDEN ENTABLAR CONEXIONES PARA OBTENER INFORMACIÓN DE INTERÉS PARA SU FORMACIÓN PROFESIONAL.

LA APLICACIÓN DE SOFTWARES EDUCATIVOS EN LA FORMACIÓN DEL INGENIERO CIVIL, ES DE VITAL IMPORTANCIA YA QUE ESTOS SE CARACTERIZAN POR SER ALTAMENTE INTERACTIVOS, POR LO QUE SU EMPLEO FACILITA LAS REPRESENTACIONES ANIMADAS, PERMITE SIMULAR PROCESOS COMPLEJOS, INTRODUCIENDO AL ESTUDIANTE EN EL CONTEXTO REAL, SIN AFECTACIÓN AL MEDIO AMBIENTE, Y ASÍ PODER ELEGIR EL PROCESO O METODOLOGÍA MENOS INVASIVA PERO A LA VEZ LA MÁS CERCANA A LA REALIDAD Y SUPLIR LAS NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA.

LA ASUNCIÓN DEL VÍNCULO TEORÍA-PRÁCTICA ES DE VITAL IMPORTANCIA DENTRO DEL PROCESO PEDAGÓGICO Y EN LA PROPIA ESENCIA DE LA CARRERA COBRA MAYOR SIGNIFICACIÓN, LAZO QUE DEBE ENCAMINARSE DESDE LA PLANIFICACIÓN DE LAS DIFERENTES ASIGNATURAS QUE CONFORMAN LA MALLA DE LA CARRERA EN CUESTIÓN;

PARTIENDO DE QUE LA PRÁCTICA ES LA ACTIVIDAD MATERIAL TRANSFORMADORA HUMANA, ADECUADA A FINES, ESTA MEDIA TODA RELACIÓN SOCIAL HUMANA, LOS PROCESOS COGNOSCITIVOS Y VALORATIVOS SON ALGO ASÍ COMO EXPRESIONES DE LA PROPIA PRÁCTICA EN LA QUE SE FUNDAN, DE LA CUAL EMERGEN Y A LA CUAL RETORNAN; ES POR ELLO QUE NO SE TRATA SOLO DE INCORPORAR AL ESTUDIANTE EN FORMACIÓN UN SISTEMA DE CONOCIMIENTOS CON ALTO GRADO DE CIENTIFICIDAD, SINO QUE ESTE LOGRE SU APLICACIÓN PRÁCTICA, EN FUNCIÓN DE RESPONDER A LAS DEMANDAS DE LA SOCIEDAD.

APLICAR LA INVESTIGACIÓN AL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LA CARRERA CONSTITUYE UN PILAR PARA EL DESARROLLO DEL POTENCIAL INVESTIGATIVO DEL PROFESIONAL EN FORMACIÓN, VISTO COMO UNA EXIGENCIA DEL CONTEXTO DONDE NOS DESARROLLAMOS; DICHAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS DEBEN EXPLOTARSE DESDE TODAS LAS ASIGNATURAS QUE CONTEMPLA LA MALLA CURRICULAR, A TRAVÉS DE ACTIVIDADES DOCENTES, DE APLICACIÓN, ESTUDIO DE CASOS, EXPERIMENTACIÓN Y EN EL TRABAJO AUTÓNOMO, Y SISTÉMICO.

SUSTENTADO EN LA NECESIDAD DE CONTAR CON UNA FORMACIÓN BÁSICA EN INVESTIGACIÓN, QUE PERMITE AL ESTUDIANTE DISCUTIR CONCEPTUAL Y OPERATIVAMENTE LAS CONDICIONANTES Y LAS FORMAS DE GENERAR CONOCIMIENTO A PARTIR DE LA UTILIZACIÓN DEL MÉTODO CIENTÍFICO, ASÍ COMO APLICAR TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN DIAGNOSTICAR PROBLEMAS Y DESARROLLAR ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN, PUES ES UN RETO PLANTEADO QUE EL INGENIERO DE CIVIL SE CONVIERTA EN UN INVESTIGADOR CONSTANTE DE LA REALIDAD, QUE BRINDE SOLUCIONES A LAS PROBLEMÁTICAS DE LA SOCIEDAD RELACIONADOS CON SU PROFESIÓN.

EN FORMA DETALLADA A CONTINUACIÓN SE DESCRIBE LAS METODOLOGÍAS QUE SE APLICARÁN EN FUNCIÓN DE CADA PROBLEMÁTICA QUE ABORDARÁ LA CARRERA:

- EL ESCASO CONOCIMIENTO DE LAS CIENCIAS FUNDAMENTALES DE LA INGENIERÍA COMO INSTRUMENTO NECESARIO PARA FOMENTAR UNA

SOCIEDAD CREATIVA CAPAZ DE BUSCAR SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS DE SU CONTEXTO, SERÁ ABORDADO CON EL MÉTODO SOCRÁTICO, MÉTODO INDUCTIVO, MÉTODO DEDUCTIVO, MÉTODO HOLÍSTICO Y MÉTODO DIALECTICO.

- LA RED VIAL DEFICIENTE Y CON LIMITADO MANTENIMIENTO SE TRATARÁ CON EL MÉTODO INDUCTIVO, MÉTODO DEDUCTIVO, MÉTODO

EMPÍRICO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA BASADO EN LA OBSERVACIÓN Y LA EXPERIMENTACIÓN, MÉTODO SISTÉMICO, MÉTODO ANALÍTICO Y

MEDIANTE ANÁLISIS DE CASOS.

- INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO DEFICITARIO SE TRABAJARÁ CON EL MÉTODO INDUCTIVO, MÉTODO DEDUCTIVO, MÉTODO EMPÍRICO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN BASE A OBSERVACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN IN SITU, MÉTODO SISTÉMICO, MÉTODO ANALÍTICO Y POR SUPUESTO EL ANÁLISIS DE CASOS DE ESTUDIO.

- INCIPIENTES PROCESOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL SE LO TRABAJARÁN CON LA APLICACIÓN DEL MÉTODO EMPÍRICO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA BASADO EN LA OBSERVACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN, CON EL MÉTODO SISTÉMICO, CON EL MÉTODO ANALÍTICO, CON EL ANÁLISIS DE CASOS Y TODO ESTO APOYADO CON LA APLICACIÓN DE TIC'S EN EL CAMPO DE LA INGENIERÍA.

¿CUÁLES SON LAS ORIENTACIONES DEL CONOCIMIENTO Y LOS SABERES QUE TIENE EN CUENTA LA CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO DE LA PROFESIÓN?

LA INGENIERÍA CIVIL ES POR CONVICCIÓN UNA HERRAMIENTA INTERDISCIPLINARIA DE CONOCIMIENTOS CUYO PROPÓSITO ES LA INTEGRACIÓN DE TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS CON MIRAS A MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS SERES HUMANOS, TRANSFORMANDO EL ESPACIO Y APROVECHANDO LOS RECURSOS DE ÉSTE. ADEMÁS DEMANDA DE UNA ALTA SENSIBILIDAD A NIVEL SOCIAL, AMBIENTAL Y A NIVEL ÉTICO; PARA RESOLVER LAS DEMANDAS DE LAS NECESIDADES HUMANAS.

LOS CONOCIMIENTOS Y SABERES ESTARÁN ORIENTADOS HACIA EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE UNA POBLACIÓN. EL DESARROLLO SUSTENTABLE ES TENER UN CRECIMIENTO Y AUMENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE UNA SOCIEDAD O POBLACIÓN SIN AFECTAR A LAS GENERACIONES FUTURAS BUSCANDO QUE ESTE DESARROLLO PERDURE Y VAYA EN AUMENTO.

ES POR ELLO QUE EL ESTUDIANTE A LO LARGO DE LA CARRERA, RECORRE DESDE SU FORMACIÓN BÁSICA LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA DE LA FÍSICA Y SUS CIENCIAS DERIVADAS, LAS HERRAMIENTAS TÉCNICAS Y EXPERIMENTALES DE LA MATEMÁTICA QUE LE PERMITIRÁN PLANTEAR DIFERENTES MODELOS PARA ATENDER NECESIDADES DE LA POBLACIÓN;

- ASÍ MISMO LA FUNDAMENTACIÓN DE LAS CIENCIAS DE LA TIERRA, LAS CUALES LE PERMITEN CONOCER TODO LO REFERENTE AL SUELO EN DONDE SE IMPLANTARÁN SUS OBRAS Y CON LOS CUALES INTERACTÚA UN INGENIERO CIVIL;

- LA GEOMÁTICA QUE SIN DUDA ES LA PRINCIPAL HERRAMIENTA TECNOLÓGICA CON LA CUAL PUEDE DESARROLLAR SU TRABAJO; TODO ESTO COMPLEMENTADO CON LAS CIENCIAS AMBIENTALES SOCIALES Y CULTURALES, CON LAS CUALES CONTEXTUALIZAN LA CIENCIA, DE TAL MANERA QUE LAS SOLUCIONES A LAS PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS ESTÉN ACORDE A LA REALIDAD SOCIAL, CULTURAL Y AMBIENTAL DE LA ZONA A INTERVENIR.

DE AHÍ QUE LOS CONOCIMIENTOS Y SABERES ESTÁN ORIENTADOS HACIA:

- EL DESARROLLO DE CAPACIDADES COGNITIVAS PARA LA CREACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN CONTEXTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN.

- SU INSERCIÓN EFECTIVA EN LOS EJES ESTRATÉGICOS DEL DESARROLLO CON CONCIENCIA SOCIAL.

- CONOCIMIENTO DE LAS TEORÍAS, METODOLOGÍAS Y TECNOLOGÍAS DISPONIBLES PARA PROPONER SOLUCIONES VIABLES QUE BUSQUEN DATAR DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA EN ZONAS VULNERABLES.

- MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES.

- APORTAR CON LA INFRAESTRUCTURA CIVIL NECESARIA QUE PERMITA EL DESARROLLO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA.

- INTEGRARSE SATISFACTORIAMENTE AL SISTEMA DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES (DENTRO DE FORMACIÓN).

- LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS DE POSGRADO, MAESTRÍAS Y OTROS QUE GARANTICEN SU SUPERACIÓN.

- INSERTARSE A REDES DE INVESTIGACIÓN TANTO NACIONAL COMO INTERNACIONAL.

A CONTINUACIÓN SE DETALLA LOS NÚCLEOS BÁSICOS DE LA CARRERA CON SUS ORIENTACIONES DEL CONOCIMIENTO CORRESPONDIENTES:

LA FÍSICA, ES UN NÚCLEO BÁSICO DE LA CARRERA QUE ESTARÁ RESPALDADO CON LAS SIGUIENTES ASIGNATURAS: FÍSICA BÁSICA, ESTÁTICA, DINÁMICA, TECNOLOGÍA DE MATERIALES, RESISTENCIA DE MATERIALES, HIDROLOGÍA, MECÁNICA DE FLUIDOS, SISTEMAS HIPERESTÁTICOS, INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS, INGENIERÍA HIDRÁULICA, HORMIGÓN ARMADO, ABASTECIMIENTO DE AGUA, DISEÑO DE PAVIMENTOS, ALCANTARILLADO Y DEPURACIÓN DE AGUAS, SISTEMAS CONSTRUCTIVOS, Y ESTRUCTURAS METÁLICAS. ESTE NÚCLEO BÁSICO TENDRÁ LAS SIGUIENTES ORIENTACIONES DEL CONOCIMIENTO:

- EL DESARROLLO DE CAPACIDADES COGNITIVAS PARA LA CREACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN CONTEXTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN.

- APORTAR CON LA INFRAESTRUCTURA CIVIL NECESARIA QUE PERMITA EL DESARROLLO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA.

- INTEGRARSE SATISFACTORIAMENTE AL SISTEMA DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES (DENTRO DE FORMACIÓN).

- LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS DE POSGRADO, MAESTRÍAS Y OTROS QUE GARANTICEN SU SUPERACIÓN.

- INSERTARSE A REDES DE INVESTIGACIÓN TANTO NACIONAL COMO INTERNACIONAL.

LAS MATEMÁTICAS, ASÍ MISMO SE CONSTITUYEN EN UN NÚCLEO BÁSICO DEL CONOCIMIENTO QUE SE SUSTENTARÁ CON LAS SIGUIENTES ASIGNATURAS: ALGEBRA LINEAL, FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS, FUNDAMENTOS DE GEOMETRÍA, ANÁLISIS MATEMÁTICO UNIVARIADO, ANÁLISIS MATEMÁTICO MULTIVARIADO, GEOMETRÍA PROYECTIVA, ESTADÍSTICA, LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN, ECUACIONES DIFERENCIALES, MÉTODOS NUMÉRICOS Y METROLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN, LOS CUALES TENDRÁN LAS SIGUIENTES ORIENTACIONES:

- INSERTARSE A REDES DE INVESTIGACIÓN TANTO NACIONAL COMO INTERNACIONAL.

- LA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS DE POSGRADO, MAESTRÍAS Y OTROS QUE GARANTICEN SU SUPERACIÓN.

- INTEGRARSE SATISFACTORIAMENTE AL SISTEMA DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES (DENTRO DE FORMACIÓN).

- EL DESARROLLO DE CAPACIDADES COGNITIVAS PARA LA CREACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN CONTEXTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN.

LAS CIENCIAS DE LA TIERRA ES UNA RAMA DE LA CIENCIA FUNDAMENTAL PARA LA INGENIERÍA Y ESTARÁ PRESENTE EN LAS SIGUIENTES ASIGNATURAS: QUÍMICA AMBIENTAL, MECÁNICA DEL SUELO, GEOLOGÍA GENERAL, CIMIENTOS, USO DEL SUELO, ANÁLISIS SISMO RESISTENTE, E INGENIERÍA DE SUELOS, LAS CUALES TENDRÁN LAS SIGUIENTES ORIENTACIONES DE ESTUDIO:

- INSERTARSE A REDES DE INVESTIGACIÓN TANTO NACIONAL COMO INTERNACIONAL.

- INTEGRARSE SATISFACTORIAMENTE AL SISTEMA DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES (DENTRO DE FORMACIÓN).

- CONOCIMIENTO DE LAS TEORÍAS, METODOLOGÍAS Y TECNOLOGÍAS DISPONIBLES PARA PROPONER SOLUCIONES VIABLES QUE BUSQUEN DATAR DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA EN ZONAS VULNERABLES.

LA GEOMÁTICA TAMBIÉN SE CONSTITUYE EN UNA CIENCIA EN LA CUAL SE SUSTENTAN ALGUNAS ASIGNATURAS FUNDAMENTALES EN LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL COMO SON LA TOPOGRAFÍA, CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, Y REDES GEODÉSICAS Y DEFORMACIONES, LAS CUALES TENDRÁN LAS SIGUIENTES ORIENTACIONES DEL CONOCIMIENTO:

- CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN PARA AGILIZAR LAS TAREAS DE UN INGENIERO CIVIL.

- INSERTARSE A REDES DE INVESTIGACIÓN TANTO NACIONAL COMO INTERNACIONAL.

- INTEGRARSE SATISFACTORIAMENTE AL SISTEMA DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES.

- EL DESARROLLO DE CAPACIDADES COGNITIVAS PARA LA CREACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN CONTEXTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN.

FINALMENTE UN NÚCLEO PROBLÉMICO QUE COMPLEMENTA LA FORMACIÓN EN LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ES LA ANTROPOLOGÍA AMBIENTAL Y SOCIAL QUE ESTÁ A LO LARGO DE LA CARRERA MEDIANTE LAS SIGUIENTES ASIGNATURAS: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, HUMANISMO UNIVERSIDAD Y CULTURA, REALIDAD NACIONAL Y AMBIENTAL, REDACCIÓN Y COMPRENSIÓN LECTORA, EPISTEMOLOGÍA, ANTROPOLOGÍA, ÉTICA Y MORAL, EMPRENDIMIENTO, COMPOSICIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS, EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y ORGANIZACIÓN DE OBRAS, TODAS ESTAS ASIGNATURAS TENDRÁN LAS SIGUIENTES ORIENTACIONES DEL CONOCIMIENTO:

- SU INSERCIÓN EFECTIVA EN LOS EJES ESTRATÉGICOS DEL DESARROLLO CON CONCIENCIA SOCIAL.

- INTEGRARSE SATISFACTORIAMENTE AL SISTEMA DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES (DENTRO DE FORMACIÓN).

- MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES EN FUNCIÓN DE SUS NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS.

**Modalidad titulación:**

- EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

-PROYECTOS TÉCNICOS