



epoch | **ORELLANA**

SEDE ORELLANA

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Resolución de Aprobación



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Oficio 0958.VRA.ESPOCH.2019
Julio 19 de 2019

Señores
Ing. Washington Luna E., **DECANO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**
Ing. Fredy Ajila Z., **DIRECTOR SEDE ORELLANA**
Ing. Romané Peñafiel, **DIRECTORA SEDE MORONA SANTIAGO**
Presente

De mi consideración:

Con un saludo cordial, remito para vuestro conocimiento y fines pertinentes el contenido de la Resolución RPC-SO-23-No. 382-2019 adoptada en la Vigésima Tercera Sesión Ordinaria del Pleno del Consejo de Educación Superior mediante la cual se aprobó los proyectos de creación de la carrera de Tecnologías de la Información, de tercer nivel modalidad presencial.

Por vuestra atención, les agradezco.

Atentamente,
"Saber para Ser"

Ing. Gloria Miño Cascante, Ph. D
VICERRECTORA ACADÉMICA



Adjunto: Documentación

Diana G.

Dirección: Panamericana Sur km 1 1/2, Teléfono: 593 (03) 2 317001

www.esPOCH.edu.ec; vracademico@esPOCH.edu.ec Código Postal: EC060155



REPÚBLICA DEL ECUADOR
CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Recibido por: Erke
Fecha: 16/7/2019 Hora: 3:52



Oficio Nro. CES-SG-2019-1632-O

Quito, D.M., 09 de julio de 2019

Asunto: Notificación de la Resolución RPC-SO-23-No.382-2019.

Señor Doctor
Byron Ernesto Vaca Barahona
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
En su Despacho

De mi consideración:

Por medio del presente, para los fines pertinentes, notifico a Usted la Resolución RPC-SO-23-No.382-2019, adoptada en la Vigésima Tercera Sesión Ordinaria del Pleno del Consejo de Educación Superior (CES), desarrollada el 26 de junio de 2019.

Adjunto al presente los informes y mallas curriculares en relación a la referida Resolución.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

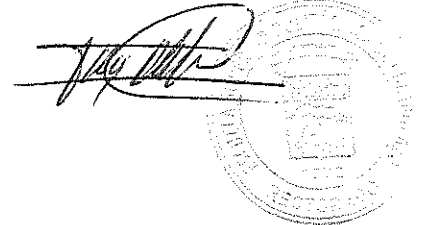
Andrés Jaramillo Paredes
SECRETARIO GENERAL

Anexos:

- rpc-so-23-no.382-2019.pdf
- esPOCH_tecnologia_de_la_información_8081.pdf
- esPOCH_tecnologia_de_la_información_8095.pdf
- esPOCH_tecnologia_de_la_información_8098.pdf

jp/ja

- VICERRECTORADO ACADÉMICO
- SECRETARIA ACADÉMICA
- DIRECCIÓN DESARROLLO ACADÉMICO
- UNIDAD DE ADMISIÓN Y NIVELES



SECRETARIA RECTORADO ESPOCH
RECEPCIÓN DOCUMENTACIÓN

HOY 11 JUL 2019

HORA: 14:00 FIRMA: [Signature]
ADJUNTOS SI NO





RPC-SO-23-No.382-2019

EL CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Considerando:

- Que, el artículo 353 de la Constitución de la República del Ecuador, manifiesta: "El sistema de educación superior se regirá por: 1. Un organismo público de planificación, regulación y coordinación interna del sistema y de la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva (...)";
- Que, el artículo 166 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), dispone: "El Consejo de Educación Superior es el organismo de derecho público con personería jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa, financiera y operativa, que tiene a su cargo la planificación, regulación y coordinación del Sistema de Educación Superior, y la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva y la sociedad ecuatoriana (...)";
- Que, el artículo 169, literal f) de la LOES, determina que es atribución y deber del Consejo de Educación Superior (CES): "f) Aprobar la creación, suspensión o clausura de extensiones, así como de la creación de carreras y programas de posgrado de las instituciones de educación superior (...)";
- Que, a través de Resolución RPC-SO-10-No.122-2018, de 14 de marzo de 2018, el Pleno de este Consejo de Estado expidió el Reglamento de Presentación y Aprobación de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior, derogado mediante Resolución RPC-SO-08-No.111-2019, de 27 de febrero de 2019;
- Que, mediante Resolución RPC-SO-08-No.111-2019, de 27 de febrero de 2019, el Pleno de este Consejo de Estado aprobó el Reglamento de Régimen Académico, publicado en la Gaceta Oficial del CES el 21 de marzo de 2019;
- Que, el artículo 15, literal d) del Reglamento de Régimen Académico, señala que los títulos otorgados por las universidades o escuelas politécnicas son: "(...) 4. Licenciaturas, Ingenierías o los que correspondan a los estudios en el tercer nivel de grado";
- Que, la Disposición Transitoria Quinta del referido Reglamento, preceptúa: "Los proyectos de carreras y programas que hayan ingresado en la plataforma del CES para su aprobación antes de la entrada en vigencia del presente Reglamento podrán ser devueltos a petición de las IES, para su actualización en el plazo de treinta (30) días contados a partir de la entrada en vigencia del presente Reglamento, caso contrario se tramitarán de acuerdo con la normativa vigente al momento de su ingreso en la plataforma";
- Que, el 11, 12 y 14 de febrero de 2019, la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo presentó ante el CES los proyectos de creación de las carreras de Tecnologías de la Información, solicitando su aprobación;
- Que, los proyectos de creación de las carreras de Tecnologías de la Información, presentados por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, fueron tramitados de conformidad con la normativa vigente a la época en la que fueron presentados y cumplen con lo establecido en la misma; por tal razón, la Comisión Permanente de Universidades y Escuelas Politécnicas del CES, en su Vigésima Primera Sesión Ordinaria desarrollada el 18 de junio de 2019, una vez analizados los informes técnicos elaborados por la Coordinación de Planificación Académica de este Consejo de Estado, mediante Acuerdo ACU-CPUEP-SO-21-No.164-2019, convino recomendar al Pleno de este Consejo de Estado su aprobación;
- Que, a través de memorando CES-CPUE-2019-0272-M, de 19 de junio de 2019, la Presidenta de la Comisión Permanente de Universidades y Escuelas Politécnicas del CES remitió para conocimiento y aprobación del Pleno de este Organismo, los informes técnicos de los proyectos de creación de las carreras de Tecnologías de la Información, presentados por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, así como el proyecto de resolución correspondiente;
- Que, luego de conocer y analizar la recomendación realizada por la Comisión Permanente de Universidades y Escuelas Politécnicas del CES, se estima pertinente acoger el contenido de la misma; y,

En ejercicio de las atribuciones que le confiere la Ley Orgánica de Educación Superior,

RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar los proyectos de creación de las carreras de tercer nivel de grado, presentados por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, cuya descripción consta a continuación:

| N° | INSTITUCIÓN | CODIGO | NOMBRE DE LA CARRERA | TITULO AL QUE CONDOCE | MODALIDAD | LUGAR | PARALELOS | ESTUDIANTES POR PARALELO |
|----|--|-----------------------|-------------------------------|--|------------|----------------------|-----------|--------------------------|
| 1 | Escuela Superior Politécnica de Chimborazo | 1002-650612A01-P-1401 | Tecnologías de la Información | Ingeniero/a en Tecnologías de la Información | Presencial | Sede Morona Santiago | 1 | 40 |
| 2 | Escuela Superior Politécnica de Chimborazo | 1002-650612A01-P-0601 | Tecnologías de la Información | Ingeniero/a en Tecnologías de la Información | Presencial | Sede Matriz Riobamba | 2 | 40 |
| 3 | Escuela Superior Politécnica de Chimborazo | 1002-650612A01-P-2201 | Tecnologías de la Información | Ingeniero/a en Tecnologías de la Información | Presencial | Sede Orellana | 1 | 40 |

Artículo 2.- Las carreras aprobadas en el artículo 1 de la presente Resolución tendrán un periodo de vigencia de seis (6) años contados desde su aprobación.

Artículo 3.- La institución de educación superior ejecutará las carreras aprobadas de conformidad con el informe y la malla curricular respectiva, que forman parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 4.- Las carreras aprobadas podrán ser ofertadas a partir de la notificación de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación a la institución de educación superior, una vez que la información correspondiente a las mismas haya sido ingresada en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador.

Artículo 5.- El Consejo de Educación Superior, a través de la unidad técnica correspondiente, realizará el monitoreo y supervisión en la institución de educación superior de las carreras aprobadas conforme a la presente Resolución para comprobar que éstas sean ejecutadas de acuerdo a las condiciones de su aprobación.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA.- Notificar el contenido de la presente Resolución a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

SEGUNDA.- Notificar el contenido de la presente Resolución a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

TERCERA.- Notificar el contenido de la presente Resolución al Consejo Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

CUARTA.- Notificar el contenido de la presente Resolución a la Asamblea del Sistema de Educación Superior.

DISPOSICIÓN FINAL

La presente Resolución será publicada en la Gaceta Oficial del Consejo de Educación Superior (CES).

Dada en la ciudad de San Francisco de Quito, D.M., a los veintiséis (26) días del mes de junio de 2019, en la Vigésima Tercera Sesión Ordinaria del Pleno del CES, del año en curso.



Dra. Catalina Vélez Verdugo
PRESIDENTA
CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR



Abg. Andrés Jaramillo Paredes
SECRETARIO GENERAL
CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR



INFORME TÉCNICO DEL PROYECTO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADO POR ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

A continuación se presenta el informe técnico del proyecto de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN presentado por ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO (ESPOCH), ingresado al CES el 11 de Febrero de 2019.

1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

| | |
|--------------------------|--|
| Nombre de la institución | ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO |
| Código de la IES | 1002 |
| Rector | BYRON ERNESTO VACA BARAHONA |
| Tipo de financiamiento | PÚBLICO |
| Dirección de la IES | Panamericana Sur Km. 1 1/2 |

2. CRONOLOGÍA DEL PROCESO DE REVISIÓN Y RESUMEN

- INGRESO A TRÁMITE: 11 de febrero de 2019
- ENVÍO DE OBSERVACIONES DE ACEPTACIÓN A TRÁMITE A LA IES: 26 de febrero de 2019
- RESPUESTA IES ACEPTACIÓN A TRÁMITE: 07 de marzo de 2019
- ACEPTACIÓN A TRÁMITE DEL PROYECTO: 25 de marzo de 2019
- SOLICITUD DE INFORME FINAL POR PARTE DE LA COMISIÓN: 09 de mayo de 2019
- PROYECTO FINAL ENVIADO POR LA IES: 10 de junio de 2019

RESUMEN:

A continuación se presenta los resultados del proceso de revisión:

1. **ACEPTACIÓN A TRÁMITE:** Se remitió a la IES observaciones en los criterios: Datos generales/ Descripción general, Plan curricular, Academia y otros, las cuales fueron subsanadas de acuerdo a la normativa vigente, para lo cual se remitió el informe de aceptación a trámite por parte de la Coordinación de Planificación Académica a la Comisión respectiva y cuya recomendación fue "Aceptar a trámite el proyecto".

2. **SENESCYT:** Contenido del informe de pertinencia no vinculante de la SENESCYT.

3. **AVAL ACADÉMICO:** La IES presenta el aval otorgado por una IES, en el que los indicadores: Perfil de Egreso, Campo de conocimiento de la carrera/programa, Estructura curricular, Contenidos de las asignaturas, Opciones de titulación, Prácticas pre-profesionales y prácticas de Posgrado (campo específico de salud), Formación Docente-Afinidad-Tiempo de dedicación a la carrera/programa, Responsable académico, Ambientes de aprendizaje y equipamiento, Recursos Bibliográficos y equivalentes (repositorios académicos), son satisfactorios.

4. **IES:** La IES subsanó las observaciones a través de la Plataforma de Presentación de Proyectos de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior.

3. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

| | | | |
|--|---|-----------|------------|
| Código de plataforma | 1002-1-650612A01-8081 | | |
| Código de la carrera | 1002-650612A01-P-1401 | | |
| Carrera a rediseñar | | | |
| Código de la carrera a rediseñar | | | |
| Tipo de formación | Ingenierías, Arquitectura y Ciencias Básicas | | |
| Tipo de trámite | Nuevo | | |
| Lugar donde se impartirá el programa | Sede MORONA SANTIAGO | | |
| Campo amplio | 06 - Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) | | |
| Campo específico | 061 - Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) | | |
| Campo detallado | 0612 - Diseño y administración de redes y bases de datos | | |
| Nombre de la carrera | TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | | |
| Título que otorga | INGENIERO/A EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | | |
| Modalidad de aprendizaje | Presencial | | |
| No. de períodos ordinarios | 10 | | |
| No. de períodos extraordinarios | 0 | | |
| No. de horas de períodos extraordinarios | 0 | | |
| No. de semanas por período académico | 16 | | |
| No. de asignaturas | 60 | | |
| No. de horas por componente de docencia | 2880 | | |
| No. de horas por componente de aplicación y experimentación | 1904 | | |
| No. de horas por componente de aprendizaje autónomo | 2416 | | |
| No. de horas de prácticas pre-profesionales | 240 | | |
| No. de horas de vinculación con la sociedad | 160 | | |
| No. de horas de trabajo de titulación | 400 | | |
| Duración de la carrera | 8000 | | |
| No. de paralelos | 1 | | |
| No. máximo de estudiantes por paralelo | 40 | | |
| Jornadas de trabajo | 2 | | |
| No. Resolución Órgano Colegiado Superior y fecha de aprobación | 314.CP.2019 2019-06-05 | | |
| No. Itinerarios académicos | 0 | | |
| Proyección de la matrícula | | | |
| | Año | Período I | Período II |
| | 1 | 40 | 78 |

| | Año | Periodo I | Periodo II |
|--|-----|-----------|------------|
| | 2 | 108 | 148 |
| | 3 | 173 | 212 |
| | 4 | 234 | 274 |
| | 5 | 291 | 331 |

| Convenios de prácticas pre profesionales | Institución | Fecha de suscripción | Estado |
|--|--|----------------------|---------|
| | BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO | 19/05/2015 | VIGENTE |
| | SECRETARÍA DEL AGUA | 23/01/2017 | VIGENTE |
| | COORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES | 07/02/2017 | VIGENTE |
| | UNIDAD EDUCATIVA MIGUEL ANGEL PONTÓN | 21/03/2017 | VIGENTE |
| | AGENCIA Y REGULACION Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES | 26/10/2018 | VIGENTE |
| | MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN | 06/02/2019 | VIGENTE |
| | ARCOTEL | 26/10/2017 | VIGENTE |
| | UNION CEMENTERA NACIONAL | 19/05/2015 | VIGENTE |

4. DATOS DEL PLAN CURRICULAR

| Perfil de ingreso |
|--|
| <p>Para el ingreso a la carrera, el estudiante debe haber cumplido con lo estipulado en el artículo 31 del Reglamento de Régimen Académico de Grado ESPOCH, contando con un mínimo de capacidades, conocimientos y factores de personalidad, que se detallan a continuación:</p> <p>Conocimientos básicos y complementarios:</p> <p><i>Básicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en Matemática a nivel de bachillerato • Conocimiento en Física a nivel de bachillerato • Conocimiento de Ofimática básica <p><i>Complementarios</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva • Razonamiento lógico y abstracto • Expresión oral y escrita • Análisis y síntesis <p>Habilidades y Aptitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de organización • Habilidad para trabajo en equipo con grupos multidisciplinarios • Mantener un alto grado de motivación y autoestima • Observación y práctica de valores éticos y morales |
| Objetivo general |
| <p>Integrar fundamentos científicos-metodológicos inherentes a las tecnologías de la información, impulsando el crecimiento social, productivo y tecnológico a nivel local, regional y nacional.</p> |
| Objeto de estudio |
| <p>La profesión tiene como propósito el estudio de principios, técnicas, metodologías y estándares de calidad involucradas en el análisis, diseño, implementación y evaluación de tecnologías de la información con visión humanística, ética, científico - práctica, holística y socio crítica para contribuir con el desarrollo productivo local y nacional así como el acceso universal a la información y la comunicación, aumentando la productividad y trabajo de los ingenieros en tecnologías de la información.</p> <p>[11] Red Ecuatoriana de Carreras de Informática, Sistemas y Computación. (2015). Objeto de Estudio. Quito.</p> |
| Perfil de egreso |
| <p>Los ingenieros(as) en Tecnologías de la Información tendrán los siguientes logros de aprendizaje que posibilitarán el desarrollo sus capacidades y actitudes para consolidar sus valores referentes a la pertinencia, la bio-conciencia, la participación responsable y la honestidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genera ideas creativas en forma independiente e innovadora en la búsqueda de soluciones tecnológicas, con compromiso social y respeto al medio ambiente. • Demuestra actitudes como honestidad, control emocional, respeto por sí mismo, respeto por los demás (diversidad de cosmovisiones, género y diversidad de capacidades), responsable, disciplinado, puntual, filial, dialógico, correcto e intachable, ética profesional, firmeza en sus acciones. • Apreciación de la vida personal, profesional y social para responder adecuadamente a las necesidades, demandas y tendencias de los actores y sectores sociales, de la profesión, de la ciencia y la tecnología. • Desempeña diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinarios y multiculturales, tanto locales como globales. <p>A continuación, se presentan los logros de aprendizaje relacionados con el dominio de teorías, sistemas conceptuales, métodos y lenguajes de integración del conocimiento y de investigación que los ingenieros(as) en tecnologías de la información desarrollarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar eficiente y eficazmente las TI para mejorar el desempeño de las organizaciones en función de las tendencias tecnológicas y el contexto. local, regional y nacional. • Gestionar los proyectos de TI aplicando conceptos éticos, legales, económicos y financieros para la toma de decisiones. • Diseñar procesos de incorporación, adaptación, transferencia y producción de la infraestructura TI para apoyar los objetivos estratégicos de las organizaciones. • Proponer soluciones innovadoras a problemas de la ingeniería de TI aplicando conceptos, métodos y técnicas de la ciencia física, matemática y computacional. • Diseñar, desarrollar y operar soluciones TI aplicando principios de ingeniería con estándares de calidad. • Diseñar, implementar, administrar y evaluar redes de computadores basado en modelos de inter-conectividad y estándares de calidad. • Desarrollar, evaluar y gestionar aplicaciones y sistemas basados en TI que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas, a través del uso de metodologías centradas en el usuario y la organización. <p>Los logros de los aprendizajes relativos a las capacidades cognitivas y competencias genéricas del ingeniero en software se listan a continuación:</p> |

- Utiliza con efectividad la comunicación oral y escrita realizada a través de informes, documentos de trabajo, ponencias, exposiciones o en reuniones de trabajo, medios digitales utilizando las tecnologías de la información, etc.
- Identifica y define las causas y efectos de un problema para proponer una solución razonable basada en la consideración de parámetros como: objetivos, restricciones, criterios de evaluación, aceptación y aprobación, recursos y alternativas de solución.
- Emplea metodologías de la investigación para la identificación, planteamiento y resolución de un problema ignorado.
- Aplica las destrezas, metodologías e instrumentos de las Tecnologías de la Información para la resolución de problemas, incluyendo la utilización de recursos que figuran en bibliotecas especializadas y en buscadores de literatura especializada.
- Trabaja en grupos heterogéneos para la consecución de los objetivos y metas del proyecto o trabajo que realiza, a través del aprendizaje colaborativo.
- Lidera la resolución de conflictos y la toma de decisiones que guíen los esfuerzos de su equipo de trabajo.
- Domina los códigos profesionales, que lo obligan legal y moralmente a aplicar sus conocimientos de forma que beneficien a sus clientes y a la sociedad en general, sin causar ningún perjuicio.
- Analiza las diferentes fuentes de información, así como, temas contemporáneos y su relación con su profesión.
- Emprende con visión estratégica soluciones para su entorno.
- Delimita congruentemente las necesidades de instituciones públicas y privadas para conseguir presencia y posicionamiento, así como hacer proyecciones del comportamiento de su ambiente externo; elementos esenciales para trazar mejores estrategias.
- Lidera procesos de incorporación, adaptación, transferencia y producción de soluciones TI para apoyar los objetivos estratégicos de las organizaciones.
- Liderar emprendimientos en la creación de productos y servicios vinculados con las Tecnologías de la Información.
- Desempeña diferentes roles en proyectos TI, en contextos multidisciplinarios y multiculturales, tanto locales como globalizados.

Los ingenieros en tecnologías de la información y comunicación desarrollarán los siguientes resultados o logros de aprendizaje relacionados con los procesos y procedimientos profesionales e investigativos:

- Aplica los conocimientos de bases de datos para el análisis, diseño, implementación, implantación, integración y administración de plataformas de almacenamiento de datos, asegurando la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información almacenada.
- Emplea metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.
- Aplica los conocimientos de plataformas de hardware de cómputo, software y redes para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías y soluciones TI, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
- Selecciona, despliega, integra y gestiona sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
- Emplea plataformas y servicios basados en las Tecnologías de la Información incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
- Utiliza normas y estándares de calidad de ingeniería (tecnologías de la información) para garantizar que las implementaciones y/o integraciones de software y hardware sean robustas, confiables y adecuadas para el usuario.
- Aplica modelos abstractos de la infraestructura TI (plataformas y servicios a nivel de comunicaciones, almacenamiento, internet, hardware, software, sistemas operativos e integración de sistemas) para la implementación de soluciones estratégicas para las organizaciones.
- Analiza, diseña, desarrolla, implanta y administra redes de cómputo e infraestructuras de comunicaciones, bajo modelos y estándares internacionales, para satisfacer las necesidades de información de la sociedad, considerando las limitaciones sociales, de salud humana, medio ambiente y comercial aplicable en cada caso.
- Planifica, diseña, implementa, implanta, dirige y perita proyectos, componentes, servicios y procesos, basándose en principios de ingeniería, mejores prácticas y estándares de calidad, en contextos empresariales o institucionales, en la gestión de TI, gestión administrativa y manejo de negocios, liderando su puesta en marcha y mejora continua.
- Utiliza los conceptos éticos, legales, económicos y financieros para la toma de decisiones y la gestión de proyectos TI (buscar una competencia asociada al emprendimiento).
- Aplica el conocimiento de ciencias de la computación, de tecnologías de la información, y de las organizaciones, para desarrollar soluciones informáticas.
- Concibe, diseña, desarrolla y opera soluciones TI basándose en principios de ingeniería y estándares de calidad.
- Aplica el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas.
- Aplica fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas.
- Aplica su conocimiento en forma independiente e innovadora en la búsqueda de soluciones TI, con responsabilidad y compromiso social.
- Aplica estándares de calidad en el desarrollo y evaluación de soluciones TI.
- Aplica metodologías de investigación en la búsqueda, fundamentación y elaboración de soluciones TI.
- Asimila los cambios tecnológicos y sociales emergentes

Modelo de prácticas pre profesionales

Los espacios de integración curricular que orientan las prácticas pre profesionales se constituyen en un elemento importante para la realización de las mismas, ya que aportan conocimientos a la formación integral de los futuros ingenieros en Tecnologías de la Información, en tal virtud, la matriz desarrollada contiene las asignaturas integradoras para cada nivel de aprendizaje, que son parte del contexto general de la malla curricular, cabe indicar que los señores estudiantes iniciarán sus prácticas pre profesionales a partir del sexto nivel y serán monitoreadas y revisadas por los docentes asignados.

Integración de Cátedras por Unidad que Orientan la Práctica

Unidad Básica

- Programación I
- Programación II
- Gestión de Proyectos Informáticos

Unidad Profesional

- Sistemas Interactivos y Multimedia
- Tecnología Web
- Interoperabilidad de Plataformas
- Computación Móvil
- Gestión, Procesos y Servicios TI
- Sistemas de Información Geográfica

Unidad Titulación

- Vinculación con la Sociedad

El objetivo de realizar las prácticas preprofesionales es brindar al estudiante una experiencia práctica en el campo laboral, que le permita aplicar los conocimientos y actitudes de la carrera de Tecnologías de la Información, con la máxima pertinencia y calidad, desarrollando sus destrezas y habilidades adquiriendo un adecuado desempeño en su futura profesión. La matriz presentada a continuación explica lo referido:

Objetivos de la Práctica en los Diferentes Niveles de Organización Curricular

Unidad Básica

Objetivo de la Práctica

Observar y analizar las situaciones problemáticas en las que evidencie la relación de las ciencias básicas y computacionales con la realidad del entorno, en el ámbito de la programación de procesos TI y el funcionamiento de equipos computacionales.

Orientación

- Aplicar los conocimientos, las habilidades y las destrezas aprendidas en el currículo de la carrera.
- Reconocer las fortalezas y las debilidades que tienen los estudiantes en su formación teórica y técnica.
- Aprender a manejar y superar problemas cognitivos y aptitudinales/actitudinales.
- Desarrollar habilidades investigativas y de manejo de la información

Unidad Profesional

Objetivo de la Práctica

Fortalecer y consolidar la vinculación del futuro profesional con organizaciones públicas, privadas, grupos sociales y sectores vulnerables a través de proyectos TI sostenibles, innovadores, con mínimo impacto ambiental para contribuir al desarrollo socio – económico local, regional y nacional.

Orientación

- Proporcionar al estudiante habilidades y destrezas en el manejo de herramientas e instrumentos para el desarrollo de soluciones TI.
- Estimular el trabajo autónomo, colaborativo, interdisciplinario e intercultural con las experiencias de profesionales de otras disciplinas.
- Aplicar los conocimientos teóricos, habilidades y actitudes para la solución de problemas del contexto.
- Aprender a trabajar en equipo en un medio natural.

Unidad Titulación

Objetivo de la Práctica

Crear condiciones y oportunidades de participación en proyectos TI enmarcados en convenios con diversas organizaciones para facilitar la inserción laboral del futuro profesional, consolidando así conocimientos, capacidades y destrezas para un efectivo ejercicio profesional.

Orientación

- Adquirir experiencias teórico-prácticas en la ejecución de los proyectos de vinculación y su impacto en la comunidad.
- Demostrar sus actitudes personales (valores éticos y morales) en su desempeño en las actividades de vinculación, trabajo de graduación y emprendimientos propuestos.
- Posibilitar la inserción laboral de los estudiantes que tienen experiencia práctica en base a sus competencias desarrolladas a lo largo de su proceso de aprendizaje.

La práctica en los diversos niveles de organización de los aprendizajes curriculares de la carrera de tecnologías de la información es una experiencia académica - formativa, que busca que el estudiante realice contrastación entre la teoría y las múltiples realidades organizacionales existentes en los entornos: local, regional, nacional e internacional, buscando a través de ello la aplicabilidad progresiva de los conocimientos teóricos que se adquieren en la formación básica, profesional y de titulación, para intervenir en contextos específicos, desarrollando competencias, habilidades, actitudes y aptitudes personales que le darán herramientas adecuadas para enfrentarse a la realidad social, empresarial y de la vida profesional futura.

Relacionando el currículo a los artículos 88 y 90 Reglamento de Régimen Académico del (Consejo de Educación Superior, 2013), las prácticas preprofesionales se realizarán en dos escenarios:

Prácticas pre profesionales durante el proceso de aprendizaje. -Las prácticas pre profesionales se distribuirán a lo largo de las unidades de organización curricular tomando en cuenta los objetivos de cada unidad y los niveles de conocimiento y destrezas investigativas adquiridos. Estas prácticas son de investigación-acción y se realizarán en el entorno institucional (laboratorios que para el efecto cuenta la carrera de Tecnologías de la Información).

Prácticas pre profesionales o pasantías en ambientes externos. -Estas prácticas deberán ser de investigación-acción y se realizarán en el entorno institucional, empresarial o comunitario, público o privado, adecuado para el fortalecimiento del aprendizaje.

Se asignarán al menos, 400 horas para prácticas pre profesionales en ambientes externos, que se distribuyen de la siguiente manera:

- 240 horas para prácticas pre profesionales
- 160 horas para actividades de vinculación con la sociedad

La carrera asignará un tutor académico del área afin a las prácticas preprofesionales para monitorearlas (prácticas en ambientes externos) en coordinación con el responsable de la institución, en donde se realizarán las prácticas (institución receptora). Además, se asignará un revisor del informe de prácticas quien calificará el documento.

Para cumplir con la obligatoriedad de los servicios a la comunidad la carrera organizará programas y proyectos académicos que preferentemente se ejecutarán en sectores urbano-marginales y rurales de conformidad con la naturaleza de la carrera y a prestar servicios en centros de atención gratuita.

Los escenarios de acción varían en virtud de las necesidades de los aprendizajes, y el acercamiento progresivo de los estudiantes a la descripción de la realidad vinculada al objeto de estudio de la carrera, en concordancia con el modelo educativo de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, el mismo que se resume en los siguientes términos:

Niveles:

Nivel profesional:

- Modalidad: presencial;
- Escenarios: laboratorios, empresas públicas y privadas de acuerdo con convenios específicos.

Nivel de titulación:

- Modalidad: presencial a tiempo completo;
- Escenarios: empresas públicas y privadas, agroindustriales, agropecuarias, ganaderas y de servicio enmarcados en convenios específicos.

Sectores:

Sector público:

Empresas Públicas:

- Electricidad, Telecomunicaciones.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)
- Ministerio de Trabajo
- Dirección Provincial Agropecuaria de Morona Santiago
- Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia Morona Santiago
- Ministerio del Ambiente
- Cámara de Comercio
- Ministerio de Agricultura y Ganadería

Servicios:

Sector público financiero:

- Banco Pichincha
- BanEcuador
- Cooperativa de Ahorro y Crédito 29 de Octubre, entre otras

Sector público no financiero:

- Casa de la Cultura
- Gobiernos autónomos descentralizados
- GAD Parroquiales

Sector privado:

No financiero:

Sector industrial

- Específicamente Agropecuario y Ganadero

Servicios:

- Servicios Ambientales
- Tecnología (Software, hardware y servicios informáticos).
- Construcción
- Transporte y Servicios
- Turismo

Varios privados:

- Iglesias

Financiero:

- Aseguradoras

En el transcurso de la carrera, por medio de las prácticas pre profesionales los Ingenieros en Tecnologías de la Información aplicarán las siguientes habilidades, competencias y desempeño profesional:

Habilidades:

- Habilidad de trabajo en equipo.
- Habilidad de aprender.
- Habilidad para tomar decisiones.
- Habilidad para identificar, plantear y resolver problemas.
- Habilidad para actuar en nuevas situaciones.
- Habilidad de autocrítica.
- Habilidad de motivar y conducir.

Competencias y Desempeño Profesional:

- Aplicar el conocimiento de tecnologías de la información, y de las organizaciones, para desarrollar soluciones informáticas.
- Diseñar, implementar, y evaluar sistemas, procesos, componentes, o programas, basándose en principios de ingeniería y estándares de calidad.
- Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas.
- Desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinares y multiculturales, tanto locales como globalizados.
- Analizar un problema e identificar y definir los requerimientos de TI apropiados para su solución.
- Usar técnicas, habilidades y herramientas actuales necesarias para la práctica de la computación.
- Usar y aplicar conceptos y prácticas técnicas actuales en las TI
- Analizar el impacto local y global de la computación sobre individuos, organizaciones y la sociedad.
- Identificar y analizar las necesidades de usuarios para la selección, creación, evaluación, y administración de sistemas computacionales.
- Integrar efectivamente las soluciones de TI en el entorno del usuario
- Aplicar las mejores prácticas y estándares en la gestión de TI.
- Comprender y aplicar los conceptos éticos, legales, económicos y financieros para la toma de decisiones y para la gestión de proyectos TI.
- Asimilar los cambios tecnológicos y sociales emergentes

Las metodologías y protocolos más importantes de la profesión que van a ser estudiadas y aplicadas en los diversos niveles de organización de los aprendizajes curriculares son:

Metodologías y Protocolos de la Profesión por Unidad

Unidad Básica

- Inductivo
- Deductivo
- Analítico
- Sistémico
- Experimental
- Heurístico

Unidad Profesional

- Metodología para el análisis de sistemas, la modelización y la simulación
- Metodología para el desarrollo de un Sistema de Información
- Metodología para la creación de Algoritmos
- Metodología Cisco para la implementación de Redes
- Metodología de la Ingeniería de Software

Unidad Titulación

- Investigación- acción
- Metodologías para el gobierno de las Tecnologías de la Información: ITIL, Cobit, ISO 20000, etc.
- Metodologías para la gestión de la seguridad de la información: ISO 27000
- Metodologías para el emprendimiento e innovación: Economía social y solidaria basada en los principios de autogestión, cooperación, eficiencia y viabilidad, Lean Startup, Bussines Model Generation, Customer Development, Desing Thinking, etc.
- Metodologías para la gestión de proyectos: ITIL V3, PMBOK.
- Metodologías para la auditoría de tecnologías de la información: CRMR, Cobit, ISO/IEC 27002.

Componente de vinculación con la sociedad

La carrera de Tecnologías de la Información (TI) propone al Consejo Directivo de la Facultad, valide y solicite la respectiva aprobación en Consejo Politécnico los Programas de Vinculación con la Colectividad, con su entorno, y con las realidades productivas y sociales de la región. Este programa comprende toda la oferta de proyectos inherentes a la formación académica y humanista que se imparte en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo acorde al Plan Nacional de Desarrollo y a lo indicado en el capítulo de Estrategia Territorial Nacional.

La puesta en marcha del modelo de vinculación con la sociedad de la carrera de TI nace desde los problemas de la sociedad local, regional y nacional afines al campo de las TICs, de los cuales la carrera orienta dos líneas de acción: la primera que enfoca la investigación – vinculación, y la segunda que encierra netamente la vinculación. Estas dos líneas de acción conjugan en una serie de programas o modalidades de vinculación, con sus respectivas acciones como son:

- Educación continua enfocada a la capacitación permanente y a la prestación de servicios y consultoría.
- La investigación y desarrollo enfocada a la creación de redes de investigación, la transferencia tecnológica e innovación, y el desarrollo de manifestaciones interculturales.
- Gestión de Inserción Laboral, enfocada a la búsqueda de convenios interinstitucionales, administración de prácticas preprofesionales y pasantías, y a los procesos de acompañamiento en la incorporación laboral y seguimiento a graduados.
- Estos programas con sus respectivas líneas de acción tienen la función de afrontar los problemas de la sociedad y de las ciencias siendo la carrera un soporte fundamental a través de la investigación y la vinculación fortaleciendo con ello la formación profesional y el desarrollo local, regional y nacional.
- Entre las necesidades y problemas del contexto que se identificaron en el estudio de pertinencia y que motivan a la carrera son:
- Limitado procesamiento, acceso y socialización de la información sobre mercado, producción y crédito, esta información se encuentra dispersa e inconsistente, su levantamiento por parte de los sectores y actores es de manera descoordinada y desconcentrada, dificultando su acceso a la ciudadanía.
- Débil infraestructura tecnológica que soporte los procesos de planificación y coordinación entre los municipios, consejos provinciales, ministerios y demás organismos públicos y privados, además de automatizar otros procesos que contribuyen al desarrollo económico de la ciudad, la región y el país.
- En el contexto de Economía Social en el eje de Matriz Productiva, algunos de los problemas y tensiones son: Impulsar la investigación científica y tecnológica en los sectores productivos y la agregación de valor a productos y servicios.
- En el contexto de Economía Social, en el eje de Trabajo, uno de los problemas y tensiones es: Fortalecimiento de pequeñas y medianas empresas en ramas estratégicas.
- En el contexto de Economía Social, en el eje de Comercio, uno de los problemas y tensiones es: Salvaguardar exportaciones para favorecer sectores de la industria nacional (TI como industria de soporte).
- Problemas generados en los procesos de inserción laboral de los graduados.
- Baja certificación de calidad y de SW.

Modalidades de titulación

Examen de grado o de fin de carrera

Proyectos técnicos

Proyectos de investigación

5. RESULTADOS DE LA ETAPA: ACEPTACIÓN A TRÁMITE

A continuación, se presentan las observaciones que fueron remitidas a la IES por medio de la plataforma informática y las respuestas remitidas por la institución, a través de la siguiente tabla:

Observaciones enviadas: solicitud de ampliaciones y aclaraciones a la IES

| Criterio | Indicador | Observación | Respuesta IES | Anexo | Valoración |
|--------------------------------------|---------------------------|---|---|-------|--|
| Datos generales/ Descripción general | Datos de carrera/programa | Se solicita ingresar convenios con otras instituciones para que los estudiantes realicen las prácticas pre-profesionales. Las cartas de intención deben estar con las respectivas firmas. | Se acepta la observación y se cambian los convenios según lo solicitado.. | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones |
| Datos generales/ Descripción general | Resolución OCAS | Se solicita, adjuntar la resolución OCAS con las firmas respectivas | Se acepta la observación y se cambia la resolución correspondiente. | | Medianamente satisfactorio: La IES se acoge parcialmente |

| criterio | Indicador | Observación | Respuesta IES | Anexo | Valoración |
|--------------------------------------|----------------------|--|--|-------|--|
| Datos generales/ Descripción general | Resolución OCAS | Se solicita, adjuntar la resolución OCAS , verificar fechas y número de resolución. | se acepta la observacion y se cambia en la plataforma | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones |
| Datos generales/ Descripción general | Requisito de ingreso | Dejar como requisitos de ingreso los que establece el Art. 82, LOES. | Se acepta la observación por lo que en la pestaña Descripción General apartado Requisitos de ingreso, se han ubicado los requisitos estipulados en el artículo 82 de la LOES, adicional a los que estipula el reglamento de nuestra IES. | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones |
| Plan Curricular | Malla curricular | Se recomienda: Verificar la denominación de los campos de formación en la malla según artículo 29 de Regimen Académico. | Se acepta la observación, redactando los nombres de los campos de formación en la malla curricular de acuerdo al artículo 29 de Régimen Académico. | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones |
| Plan Curricular | Malla curricular | Se recomienda: 1) Visualizar los campos de formación en la malla curricular que tenga coherencia con la descripción microcurricular. | Se acepta la observación por lo que en la pestaña Planificación curricular, sub pestaña Descripción Microcurricular se ha cambiado el archivo adjunto de la malla, añadiendo un esquema en la que se separan las asignaturas según los campos de formación. | | Medianamente satisfactorio: La IES subsana parcialmente las observaciones |
| Plan Curricular | Malla curricular | Se recomienda: 1) Considerar los campos de formación en la malla curricular que tenga coherencia con la descripción microcurricular de las asignaturas: Base de datos avanzadas; Gobierno TI; Ética y relaciones humanas; 2) Verificar las Unidades de organización curricular de la Descripción microcurricular con la malla curricular de las asignaturas: Fundamentos de base de datos; Formulación de trabajo de titulación; Derecho informático; 3) Visualizar los nombres de las asignaturas descritas en la malla curricular deben ser los mismos que se indican en la descripción micro curricular; verificar las siguientes asignatura: Vinculación con la sociedad. 4) Visualizar en la malla curricular el desglose de las prácticas pre profesionales. Se recomienda verificar toda la malla curricular que tenga coherencia con la descripción microcurricular. | Se acepta las observaciones y se modifica la descripción microcurricular y la malla curricular, tomando en cuenta la existencia de coherencia entre las dos. | | Medianamente satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones parcialmente. |
| Plan Curricular | Otros | Señalar, en los requisitos de titulación, de qué forma la Universidad garantizará el nivel de suficiencia del idioma a los estudiantes. | Se acepta las observaciones por lo que en la pestaña Planificación curricular y en los requisitos de graduación con la finalidad de justificar cómo la IES garantiza el nivel necesario de suficiencia de un idioma extranjero, se ha incluido el siguiente párrafo: La IES ha incorporado en la malla curricular cuatro niveles de inglés con una carga horaria suficiente para que, al finalizar estos niveles, el estudiante este en la capacidad de aprobar el examen de suficiencia en el manejo de una lengua extranjera equivalente al nivel B2, que deberá ser presentada hasta el sexto nivel. | | Satisfactorio: La IES acoge y subsana las observaciones |
| Academia | Formación posgrado | Considerar el total de asignaturas que describe en la malla y la descripción microcurricular sea igual al número de docentes que impartirá en a partir del segundo año de carrera. | Se acepta las observaciones por lo que en la pestaña Personal Académico y Administrativo, sección Perfiles del personal académico a partir del segundo año de la carrera se elimina una asignatura duplicada y se agregan tres faltantes, tales como: Minería de Datos, Vinculación con la Sociedad y Trabajo de Titulación, coincidiendo el número de docentes con las asignaturas a impartirse. | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones |
| Otros | | Se recomienda: 1) anexar el mecanismo e instrumento de cooperación inter institucional para el otorgamiento del aval académico. 2) considerar que en el formulario de aval se debe incluir en la tabla de planta docente todos los académicos que conformaron el grupo que revisó el proyecto de carrera. | Se acepta las observaciones por lo que en la pestaña Aval Académico se ha modificado los archivos adjuntos, añadiendo el mecanismo e instrumento de cooperación inter institucional y actualizando el formulario del aval con una certificación emitida por la UTA, en la que detalla el nombre de los docentes que revisaron el proyecto previo a la otorgación del aval. | | Satisfactorio: La IES acoge y subsana las observaciones |

La carrera de Tecnologías de la Información, modalidad presencial, presentó las aclaraciones o ampliaciones realizadas en la etapa de aceptación a trámite, en relación a los indicadores: Datos de carrera/programa, Resolución OCAS, Requisito de ingreso, malla curricular, Formación posgrado, y otros, habiendo subsanado las mismas en el proyecto de carrera final ingresado por Plataforma de Presentación de Proyectos de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior.

6. RESULTADOS DE LA ETAPA: SENESCYT

Considerando las atribuciones de la Comisión respectiva con respecto al informe técnico no vinculante de pertinencia de la SENESCYT, se presenta:

Acuerdo emitido por la Comisión

Acuerdo Nro. ACU-CPUEP-SO-15-Nro.116-2019, la Comisión Permanente de Universidades y Escuelas Politécnicas, después de conocer y analizar el proyecto de carrera de Tecnologías de la Información, solicita el informe final de la Coordinación de Planificación Académica, según lo dispuesto en el art. 14 del Reglamento de Presentación y Aprobación de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior.

Observaciones enviadas: solicitud de ampliaciones y aclaraciones a la IES

| Criterio | Indicador | Observación | Respuesta IES | Anexo | Valoración |
|--|-----------|-------------|---------------|-------|------------|
| No existen observaciones emitidas para la solicitud. | | | | | |

7. RESULTADOS DEL INFORME DEL AVAL ACADÉMICO

El aval académico para la carrera de Tecnologías de la Información fue otorgado por la Universidad Técnica de Ambato; IES que cuenta con una carrera afín en los mismos campos: Tecnologías de la Información.

| Criterio | Indicador | Evaluación | Valoración |
|-------------------|---|---|--|
| Diseño curricular | Perfil de ingreso (Aplica para maestrías de investigación) | No aplica. | No Aplica. |
| Diseño curricular | Perfil de egreso | Los resultados de aprendizaje presentados por la carrera en los criterios de pertinencia, dominio de teorías, sistemas conceptuales, competencias genéricas, manejo de modelos y protocolos tecnológicos, procesos y procedimientos profesionales tendientes a conseguir que el ingeniero en TI lidere proyectos informáticos de manera independiente e innovadora, permitirán alcanzar coherentemente el perfil de egreso del nuevo profesional. | Satisfactorio: Los resultados de aprendizaje desarrollados en la carrera/programa permiten alcanzar el perfil de egreso presentado por la IES. |
| Diseño curricular | Campos del conocimiento de la carrera/programa | Según el Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que confiere las Instituciones de Educación Superior del Ecuador: La carrera de Tecnologías de la Información forma parte de campo amplio Tecnologías de Información y Comunicación, campo específico Tecnología de la Información y la Comunicación, campo detallado Diseño y administración de redes y base de datos. | Satisfactorio: La carrera /programa propuesto consta dentro de los campos del conocimiento y niveles de formación o se justifica adecuadamente la creación de una nueva denominación conforme el Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que Confieren las Instituciones de Educación Superior del Ecuador |
| Diseño curricular | Estructura curricular | Las asignaturas que se presenta en la malla curricular de la carrera tienen una correspondencia en las unidades y los campos de formación con sus respectivos logros de aprendizaje, de la misma manera se pueden evidenciar una estructura sistematizada para poder cumplir con el perfil de egreso. | Satisfactorio: La estructura curricular evidencia la coherencia y correspondencia interna entre: perfil de ingreso, resultados de aprendizaje de la carrera/programa, relación secuenciada entre asignaturas, cursos o equivalentes, líneas de investigación (cuando corresponda), competencias en el manejo avanzado de enfoques teórico metodológicos de investigación (cuando corresponda) y el perfil de egreso. |
| Diseño curricular | Contenidos de las asignaturas | En el presente proyecto de carrera se detalla los resultados de aprendizaje, como los contenidos mínimos de cada asignatura, al analizar estos aspectos se puede identificar la relación que existen con el perfil de egreso, así también las asignaturas que guardan relación con la investigación detallan sus resultados de aprendizaje. | Satisfactorio: Cumple con los numerales establecidos en la descripción del indicador. |
| Diseño curricular | Opciones de titulación | La carrera ha definido tres alternativas para el trabajo de titulación: Examen de Grado, Proyecto de Investigación y Proyecto Técnico, los mismos que están contemplados con el normativo institucional y del CES, adicionalmente las tres formas de titulación tienen correspondencia con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso. | Satisfactorio: Existe correspondencia entre las opciones de titulación escogidas para la carrera/programa y los resultados de aprendizaje del perfil de egreso. |
| Diseño curricular | Prácticas pre profesionales y prácticas de posgrados (campo específico de la salud) | La carrera de Tecnología de la Información presenta la realización de las prácticas pre-profesionales a partir de sexto semestre a través de las siguientes asignaturas: Inteligencia de Negocios (Sexto semestre), Gestión de Servidores (Séptimo semestres), Gestión Procesos y Servicios TI (Octavo semestre). Adicional a estas asignaturas se describe también la presencia de asignaturas Integradores que permiten orientar a las prácticas pre-profesionales. Se describe claramente la modalidad y los escenarios para el desarrollo de la práctica en cada unidad de organización de los aprendizajes curriculares, donde se puede evidenciar el monitoreo de la ejecución de las prácticas, por parte de un Tutor académico designado por la carrera en coordinación con el responsable de las institución donde se realizará las prácticas. | Satisfactorio: Cumple con lo establecido en la descripción del indicador. En el caso de los proyectos académicos en el campo de la salud se deberá verificar si el proyecto adjunta anexo mediante el cual se describan las Unidades Asistenciales Docentes. |
| Diseño curricular | Propuestas curriculares experimentales e innovadoras | No aplica. | No Aplica. |
| Academia | Formación Docente – Afinidad – Tiempo de dedicación a la carrera/programa | El personal académico y administrativo considerado para formar parte de la Carrera de Tecnología de la información cumple con los requisitos necesarios y obligatorios en cuanto a los títulos obtenidos tanto para el tercer nivel como para el cuarto nivel de formación académica. Además, en los puntos 2.11.10 y 3.11.11 (que se refieren al personal académico para el primer año y al segundo año respectivamente), se indica claramente el perfil profesional de los profesores, mismo que está en concordancia con las diferentes asignaturas de la carrera. | Satisfactorio: Existe correspondencia entre la formación del personal académico y su experiencia académica y/o profesional, con las asignaturas que imparte de acuerdo a la estructura curricular. |

| Criterio | Indicador | Evaluación | Valoración |
|---|--|---|--|
| Academia | Responsable académico | Se evidencia que el docente que será responsable de dirigir la Carrera, posee título de formación de cuarto nivel afín al campo de conocimiento amplio, específico y detallado y es profesor titular de la IES. Además, el profesor designado para este cargo es docente titular de la ESPOCH con tiempo completo de dedicación. | Satisfactorio: Cumple con los requisitos establecidos en la descripción del indicador. |
| Ambiente institucional | Ambientes de aprendizaje y equipamiento | En el proyecto presentado (apartado 3.11.3), se indica la disponibilidad de las aulas necesarias para el funcionamiento de las actividades de docencia, actividades autónomas, etc., mismas que son suficientes para la apertura de dos paralelos por cohorte. Estos escenarios de aprendizaje cuentan con mobiliario y equipamiento tecnológico, así como con los recursos didácticos necesarios para las actividades académicas que en ellos se desarrollarán. Se evidencia también que se dispone de espacios para salas de docentes acceso a internet y biblioteca. | Satisfactorio: La carrera/programa dispone de ambientes de aprendizaje y equipamiento acorde al número de estudiantes propuesto, que contribuya a la consecución de los objetivos para alcanzar el perfil de egreso. |
| Ambiente institucional | Recursos Bibliográficos y equivalentes (repositorios académicos) | La IES cuenta con acceso a varios repositorios digitales con los cuales los profesores y estudiantes tendrán acceso a información relevante y actualizada sobre las diferentes temáticas que se abordarán en el proceso de formación del futuro profesional. En lo referente al material bibliográfico físico, contempla el apoyo bibliográfico, al proyecto de diseño de carrera. | Satisfactorio: Dispone de material bibliográfico actualizado en correspondencia con las asignaturas de la carrera/programa, asimismo cuenta con suscripciones a revistas y sistemas de archivo en línea de publicaciones académicas. |
| Ambiente institucional | Personal docente para titulación conjunta | No aplica. | No Aplica. |
| Modalidades en línea, a distancia, semipresencial o de convergencia de medios | Modelo pedagógico | No aplica. | No Aplica. |

7.1 Resumen del Aval

| Criterio | Indicador | Valoración |
|---|---|---------------|
| Diseño curricular | Perfil de ingreso (Aplica para maestrías de investigación) | NO APLICA |
| | Perfil de egreso | SATISFACTORIO |
| | Campos del conocimiento de la carrera/programa | SATISFACTORIO |
| | Estructura curricular | SATISFACTORIO |
| | Contenidos de las asignaturas | SATISFACTORIO |
| | Opciones de titulación | SATISFACTORIO |
| | Prácticas pre profesionales y prácticas de posgrados (campo específico de la salud) | SATISFACTORIO |
| Academia | Propuestas curriculares experimentales e innovadoras | NO APLICA |
| | Formación Docente – Afinidad – Tiempo de dedicación a la carrera/programa | SATISFACTORIO |
| Ambiente institucional | Responsable académico | SATISFACTORIO |
| | Ambientes de aprendizaje y equipamiento | SATISFACTORIO |
| | Recursos Bibliográficos y equivalentes (repositorios académicos) | SATISFACTORIO |
| Modalidades en línea, a distancia, semipresencial o de convergencia de medios | Personal docente para titulación conjunta | NO APLICA |
| | Modelo pedagógico | NO APLICA |

7.2 Valoración integral

El proyecto fue evaluado y corregido conjuntamente con los miembros de las dos IES y se encuentra satisfactorio listo para su presentación y evolución ante el CES.

8. INFORMACIÓN FINANCIERA

| Desglose | Provisión de educación superior | Fomento y desarrollo científico y tecnológico | Vinculación con la sociedad | Otros | Total |
|--|---------------------------------|---|-----------------------------|-----------------|---------------------|
| Gastos corrientes | | | | | |
| Gastos en personal académico y administrativo | | | | | |
| Bienes y servicios de consumo | 2,703,579.11 | 191,103.38 | 31,850.56 | 0.00 | 2,926,533.05 |
| Becas y ayudas financieras | 57,000.00 | 95,551.69 | 17,100.00 | 6,535.00 | 176,186.69 |
| Otros | 21,888.00 | 6,566.40 | 0.00 | 0.00 | 28,454.40 |
| | 2,280.00 | 0.00 | 3,840.00 | 0.00 | 6,120.00 |
| | | | | Subtotal | 3,137,294.14 |
| Inversión | | | | | |
| Infraestructura | | | | | |
| Equipamiento | 250,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 250,000.00 |
| Bibliotecas | 500,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 500,000.00 |
| | 100,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100,000.00 |
| | | | | Subtotal | 850,000.00 |
| | | | | Total | 3,987,294.14 |

9. CONCLUSIONES

Una vez revisada la documentación se evidencia que se han valorado y aceptado las observaciones emitidas en el proceso de revisión del proyecto de carrera de Tecnologías de la Información, remitido por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y de acuerdo al proyecto final, se concluye que:

1. **ACEPTACIÓN A TRÁMITE:** La Coordinación de Planificación Académica a través de su informe recomendó "aceptar a trámite el proyecto".

2. **SENESCYT:** Acuerdo Nro. ACU-CPUEP-SO-15-Nro.116-2019, la Comisión Permanente de Universidades y Escuelas Politécnicas, después de conocer y analizar el proyecto de carrera de Tecnologías de la Información, solicita el informe final de la Coordinación de Planificación Académica, según lo dispuesto en el art. 14 del Reglamento de Presentación y Aprobación de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior.

3. **AVAL ACADÉMICO:** La IES presenta el aval académico otorgado por una IES, en el que los indicadores: Perfil de Egreso, Campos del conocimiento de la carrera/programa, Estructura curricular, Contenidos de las asignaturas, Opciones de titulación, Prácticas pre profesionales y prácticas de posgrados (campo específico de la salud), Formación Docente – Afinidad –Tiempo de dedicación a la carrera/programa, Responsable académico, Ambientes de aprendizaje y equipamiento, Recursos Bibliográficos y equivalentes (repositorios académicos) son satisfactorios.

4. **IES:** La IES subsanó las observaciones a través de la Plataforma de Presentación y Aprobación de proyectos de Carreras y Programas de Instituciones de Educación Superior del Ecuador.

10. RECOMENDACIÓN

De acuerdo al artículo 16 del "Reglamento de presentación y aprobación de carreras y programas de las Instituciones de Educación Superior (Codificación)", y al análisis presentado en este Informe, la Coordinación de Planificación Académica del CES, recomienda:

1) Aprobar el proyecto de diseño curricular de la carrera de Tecnologías de la Información, modalidad presencial, presentada por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Sede Morona Santiago, en la que se otorgará el título de Ingeniero/a en Tecnologías de la Información, sin itinerarios académicos.

María Verónica Dávalos G

Coordinador de Planificación Académica
Firma

Elaborado por: Gloria Maria Ushina Pillajo

Revisado por: Verónica Patricia Flores Vargas



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CARRERA DE : TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

MALLA CURRICULAR CAMPOS DE FORMACIÓN

| | FUNDAMENTOS TEORICOS | PRAXIS PROFESIONAL | EPISTEMOLOGIA Y METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN | INTEGRACION DE SABER Y CULTU | |
|----------------|-----------------------------------|---|---|------------------------------|--|
| UNIDAD BÁSICA | I | 160 | 160 | 40 | |
| | | FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA PARA INGENIERIA | PROGRAMACION I | | |
| | | AD APE AA | AD APE AA | | |
| | | 64 32 64 | 64 32 64 | | |
| | | FISICA I | | | |
| | | AD APE AA | | | |
| | 64 32 64 | | | | |
| | II | 160 | 160 | | |
| | | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I | PROGRAMACION II | | |
| | | AD APE AA | AD APE AA | | |
| 64 32 64 | | 64 32 64 | | | |
| | 80 | | | | |
| | ELECTRONICA BÁSICA | | | | |
| | AD APE AA | | | | |
| | 32 32 16 | | | | |
| | 160 | 80 | | | |
| | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II | SISTEMAS DE COMUNICACIÓN | | | |
| | AD APE AA | AD APE AA | | | |
| | 64 32 64 | 32 16 32 | | | |
| | FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS | | | | |
| | | 80 | | | |
| | | SISTEMAS DIGITALES | | | |
| | | AD APE AA | | | |
| | | 32 32 16 | | | |
| | | ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN | | | |
| | | AD APE AA | | | |
| | | 32 32 16 | | | |
| | | GESTION DE PROYECTOS TI | | | |
| | | AD APE AA | | | |
| | | 32 32 16 | | | |
| | | REALIDAD SOCIOECONOMICA INTERCULTURALIDAD | | | |
| | | AD APE | | | |
| | | 32 16 | | | |

UNIDAD PROFESIONAL

| V | | | | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> </table> | | | METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA | | | AD | APE | AA | 32 | 16 | 32 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>32</td> <td>64</td> </tr> </table> | | | CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO | | | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> </table> | | | METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA | | | AD | APE | AA | 32 | 16 | 32 | 80 | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|--|---|--|---------------------------------------|--|--|----|-----|-----|----|----|----|---|---|--|----------------------------------|----------------------------|--|----|-----|-----|----|----|-----|---|---|--|------------------------------|--|--|----|-----|-----|----|----|-----|---|----|--|------------------------------|--|--|----|-----|----|----|----|----|-----|--|--|
| | METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 16 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 16 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VI | | | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">INVESTIGACION OPERATIVA</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> </table> | | | INVESTIGACION OPERATIVA | | | AD | APE | AA | 32 | 16 | 32 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">INTEROPERABILIDAD DE PLATAFORMAS</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>48</td> <td>24</td> </tr> </table> | | | INTEROPERABILIDAD DE PLATAFORMAS | | | AD | APE | AA | 48 | 48 | 24 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">INTELIGENCIA DE NEGOCIOS</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>48</td> <td>104</td> </tr> </table> | | | INTELIGENCIA DE NEGOCIOS | | | AD | APE | AA | 48 | 48 | 104 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>32</td> <td>64</td> </tr> </table> | | | CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO | | | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | 160 | | |
| | INVESTIGACION OPERATIVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 32 | 16 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTEROPERABILIDAD DE PLATAFORMAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 48 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INTELIGENCIA DE NEGOCIOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 48 | 104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">ESCALABILIDAD DE REDES</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>32</td> <td>64</td> </tr> </table> | | | ESCALABILIDAD DE REDES | | | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">PRÁCTICAS PREPROFESIONALES I</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>48</td> <td>104</td> </tr> </table> | | | PRÁCTICAS PREPROFESIONALES I | | | AD | APE | AA | 48 | 48 | 104 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">EDUCACION FISICA</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>32</td> <td>32</td> </tr> </table> | | | EDUCACION FISICA | | | AD | APE | AA | 32 | 32 | 32 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">CONTABILIDAD Y AN FINANCIERO</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>64</td> <td>32</td> </tr> </table> | | | CONTABILIDAD Y AN FINANCIERO | | | AD | APE | AA | 64 | 64 | 32 | 80 | | |
| ESCALABILIDAD DE REDES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRÁCTICAS PREPROFESIONALES I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 48 | 104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EDUCACION FISICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONTABILIDAD Y AN FINANCIERO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 64 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VII | | | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">COMPUTACION MOVIL</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>32</td> <td>64</td> </tr> </table> | | | COMPUTACION MOVIL | | | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">BASES DE DATOS AVANZADAS</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>64</td> <td>32</td> <td>64</td> </tr> </table> | | | BASES DE DATOS AVANZADAS | | | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">EMPRENDIMIENTO DE TI</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> </table> | | | EMPRENDIMIENTO DE TI | | | AD | APE | AA | 32 | 16 | 32 | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| | COMPUTACION MOVIL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BASES DE DATOS AVANZADAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EMPRENDIMIENTO DE TI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 16 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">VIRTUALIZACIÓN</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>48</td> <td>24</td> </tr> </table> | | | VIRTUALIZACIÓN | | | AD | APE | AA | 48 | 48 | 24 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">GESTION DE SERVIDORES</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>48</td> <td>104</td> </tr> </table> | | | GESTION DE SERVIDORES | | | AD | APE | AA | 48 | 48 | 104 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">CLOUD COMPUTING</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> </table> | | | CLOUD COMPUTING | | | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">GOBIERNO TI</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> </table> | | | GOBIERNO TI | | | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | 120 | | |
| VIRTUALIZACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 48 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GESTION DE SERVIDORES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 48 | 104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLOUD COMPUTING | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GOBIERNO TI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">APLICACIONES PARA LA GESTION DE REDES</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>48</td> <td>24</td> </tr> </table> | | | APLICACIONES PARA LA GESTION DE REDES | | | AD | APE | AA | 48 | 48 | 24 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">PRÁCTICAS PREPROFESIONALES II</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>48</td> <td>104</td> </tr> </table> | | | PRÁCTICAS PREPROFESIONALES II | | | AD | APE | AA | 48 | 48 | 104 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">GOBIERNO TI</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> </table> | | | GOBIERNO TI | | | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| APLICACIONES PARA LA GESTION DE REDES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 48 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PRÁCTICAS PREPROFESIONALES II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 48 | 104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GOBIERNO TI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">TECNOLOGIA Y MEDIOS AMBIENTE</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> </table> | | | TECNOLOGIA Y MEDIOS AMBIENTE | | | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">GOBIERNO TI</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> </table> | | | GOBIERNO TI | | | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | <table border="1"> <tr> <th colspan="3">TECNOLOGIA Y MEDIOS AMBIENTE</th> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>APE</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> </table> | | | TECNOLOGIA Y MEDIOS AMBIENTE | | | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| TECNOLOGIA Y MEDIOS AMBIENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GOBIERNO TI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TECNOLOGIA Y MEDIOS AMBIENTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CARRERA DE : TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

MALLA CURRICULAR

| UNIDAD | NUM. | CODIGO | ASIGNATURA | COMPONENTES DE APRENDIZAJE (HORAS/PERIODO) | | | | PRERREQUISITO(S) Y CORREQUISITOS | |
|--------------------|------------|------------|---|--|--------------------------|---|----------------------|----------------------------------|----------------------------|
| | | | | DOCENCIA | | PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN | APRENDIZAJE AUTÓNOMO | | TOTAL HORAS |
| | | | | APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR | APRENDIZAJE COLABORATIVO | | | | |
| NIVEL 1 | | | | | | | | | |
| UNIDAD BÁSICA | 1 | TICI1001 | FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA PARA INGENIERIA | 64 | | 32 | 64 | 160 | Certificado aprobación UAN |
| | 2 | TICI1002 | PROGRAMACIÓN I | 64 | | 32 | 64 | 160 | Certificado aprobación UAN |
| | 3 | TICI1003 | EPISTEMOLOGIA TI | 16 | | 16 | 8 | 40 | Certificado aprobación UAN |
| | 4 | TICI1004 | OPIMÁTICA | 32 | | 32 | 16 | 80 | Certificado aprobación UAN |
| | 5 | TICI1005 | LENGUAJE ORAL Y ESCRITO | 16 | | 16 | 8 | 40 | Certificado aprobación UAN |
| | 6 | TICI1006 | INGLES I | 64 | | 64 | 32 | 160 | Certificado aprobación UAN |
| | 7 | TICI1007 | FISICA I | 64 | | 32 | 64 | 160 | Certificado aprobación UAN |
| | SUBTOTAL 1 | | | 320 | | 224 | 256 | 800 | |
| NIVEL 2 | | | | | | | | | |
| UNIDAD BÁSICA | 8 | TICI2001 | CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI1001 |
| | 9 | TICI2002 | SISTEMAS DIGITALES | 32 | | 32 | 16 | 80 | TICI1002 |
| | 10 | TICI2003 | ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN | 32 | | 32 | 16 | 80 | TICI1002, TICI1003 |
| | 11 | TICI2004 | PROGRAMACIÓN II | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI1002 |
| | 12 | TICI2005 | REALIDAD SOCIOECONÓMICA E INTERCULTURALIDAD | 32 | | 16 | 32 | 80 | TICI1005 |
| | 13 | TICI2006 | INGLES II | 64 | | 64 | 32 | 160 | TICI1006 |
| | 14 | TICI2007 | ELECTRÓNICA BÁSICA | 32 | | 32 | 16 | 80 | TICI1007 |
| | SUBTOTAL 2 | | | 320 | | 240 | 240 | 800 | |
| NIVEL 3 | | | | | | | | | |
| UNIDAD BÁSICA | 15 | TICI3001 | CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI2001 |
| | 16 | TICI3002 | SISTEMAS DE COMUNICACIÓN | 32 | | 16 | 32 | 80 | TICI2002, TICI2003 |
| | 17 | TICI3003 | GESTIÓN DE PROYECTOS TI | 32 | | 32 | 16 | 80 | TICI2004, TICI3005(C) |
| | 18 | TICI3004 | ESTRUCTURA DE DATOS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI2004 |
| | 19 | TICI3005 | FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI2004 |
| | 20 | TICI3006 | INGLES III | 64 | | 64 | 32 | 160 | TICI2006 |
| | | SUBTOTAL 3 | | | 320 | | 208 | 272 | 800 |
| NIVEL 4 | | | | | | | | | |
| UNIDAD BÁSICA | 21 | TICI4001 | MÉTODOS NUMÉRICOS | 32 | | 16 | 32 | 80 | TICI3001 |
| | 22 | TICI4002 | ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS | 32 | | 16 | 32 | 80 | TICI3003 |
| | 23 | TICI4003 | FUNDAMENTOS DE REDES | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI3002 |
| | 24 | TICI4004 | ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI3005 |
| | 25 | TICI4005 | SISTEMAS INTERACTIVOS Y MULTIMEDIA | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI3003, TICI3004 |
| | 26 | TICI4006 | INGLES IV | 64 | | 64 | 32 | 160 | TICI3006 |
| | | SUBTOTAL 4 | | | 320 | | 192 | 288 | 800 |
| NIVEL 5 | | | | | | | | | |
| UNIDAD BÁSICA | 27 | TICI5001 | INGENIERÍA DE SOFTWARE | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI4005 |
| | 28 | TICI5002 | TECNOLOGIA WEB | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI4005 |
| | 29 | TICI5003 | MINERÍA DE DATOS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI4004 |
| | 30 | TICI5004 | CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI4003 |
| | 31 | TICI5005 | ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES | 32 | | 32 | 16 | 80 | TICI4001 |
| | 32 | TICI5006 | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA | 32 | | 16 | 32 | 80 | |
| | | SUBTOTAL 5 | | | 320 | | 176 | 304 | 800 |
| NIVEL 6 | | | | | | | | | |
| UNIDAD PROFESIONAL | 33 | TICI6001 | CONTABILIDAD Y ANÁLISIS FINANCIERO | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI5005 |
| | 34 | TICI6002 | INVESTIGACIÓN OPERATIVA | 32 | | 16 | 32 | 80 | TICI4001 |
| | 35 | TICI6003 | INTEROPERABILIDAD DE PLATAFORMAS | 48 | | 48 | 24 | 120 | TICI5001 |
| | 36 | TICI6004 | INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PRÁCTICAS PREPROFESIONALES I | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 | TICI5003 |
| | 37 | TICI6005 | ESCALABILIDAD DE REDES | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI5004 |
| | 38 | TICI6006 | EDUCACIÓN FÍSICA | 32 | | 32 | 16 | 80 | |
| | | SUBTOTAL 6 | | | 288 | | 208 | 304 | 800 |
| NIVEL 7 | | | | | | | | | |
| UNIDAD PROFESIONAL | 39 | TICI7001 | CLOUD COMPUTING | 32 | | 32 | 16 | 80 | TICI5003 |
| | 40 | TICI7002 | COMPUTACIÓN MÓVIL | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI6003 |
| | 41 | TICI7003 | BASES DE DATOS AVANZADAS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI6004 |
| | 42 | TICI7004 | GESTIÓN DE SERVIDORES PRÁCTICAS PREPROFESIONALES II | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 | TICI6005 |
| | 43 | TICI7005 | VIRTUALIZACIÓN | 48 | | 48 | 24 | 120 | TICI7004(C) |
| | 44 | TICI7006 | EMPRENDIMIENTO TI | 32 | | 16 | 32 | 80 | TICI6001 |
| | | SUBTOTAL 7 | | | 288 | | 208 | 304 | 800 |
| NIVEL 8 | | | | | | | | | |
| UNIDAD PROFESIONAL | 45 | TICI8001 | SEGURIDAD TI I | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI7004 |
| | 46 | TICI8003 | GESTIÓN, PROCESOS Y SERVICIOS TI PRÁCTICAS PREPROFESIONALES III | 0 | 0 | 0 | 80 | 80 | TICI6004 |
| | 47 | TICI8004 | APLICACIONES PARA LA GESTIÓN DE REDES | 48 | | 48 | 24 | 120 | TICI6005 |
| | 48 | TICI8005 | SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA | 48 | | 48 | 24 | 120 | |
| | 49 | TICI8006 | TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE | 32 | | 16 | 16 | 64 | |
| | 50 | TICI8007 | GOBIERNO TI | 32 | | 32 | 32 | 96 | TICI5003 |
| | | SUBTOTAL 8 | | | 288 | | 208 | 304 | 800 |
| NIVEL 9 | | | | | | | | | |
| UNIDAD PROFESIONAL | 51 | TICI9001 | SEGURIDAD TI II | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI8001 |
| | 52 | TICI9002 | APLICACIONES DE SOFTWARE EMPRESARIAL | 64 | | 32 | 64 | 160 | TICI8003 |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------|-----------|---|----------|------|------|-----|--|--|
| | 53 | TIC19003 | AUDITORIA TI | 64 | | | | | |
| | 54 | TIC19004 | INTERACCIÓN HOMBRE MÁQUINA | 64 | 32 | 64 | 160 | TIC18007 | |
| | 55 | TIC19005 | ÉTICA Y RELACIONES HUMANAS | 32 | 32 | 64 | 160 | TIC17006 | |
| | 56 | TIC19006 | REDACCIÓN CIENTÍFICA | 32 | 32 | 16 | 80 | | |
| | SUBTOTAL 9 | | | 320 | 192 | 288 | 800 | TIC15006 | |
| UNIDAD DE TITULACIÓN | 57 | TIC110001 | DERECHO INFORMÁTICO | NIVEL 10 | | | | | |
| | 58 | TIC110002 | FORMULACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN | 32 | 16 | 32 | 80 | | |
| | 59 | TIC110003 | PRÁCTICAS PREPROFESIONALES IV | 64 | 32 | 64 | 160 | TIC19003 | |
| | | TIC110009 | VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD | 0 | 0 | 160 | 160 | TIC19006 | |
| | 60 | TIC110004 | TRABAJO DE TITULACIÓN (Examen de Grado, Proyectos de Investigación, Proyectos Técnicos) | 150 | 150 | 100 | 400 | TIC19001, TIC19002, TIC19003, TIC19004, TIC19005, TIC19006 | |
| | SUBTOTAL 10 | | | 246 | 198 | 356 | 800 | | |
| TOTAL CARRERA | | | 3030 | 2054 | 2916 | 8000 | | | |

| CUADRO RESUMEN DE ESTRUCTURA CURRICULAR DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | | | | | | | |
|--|-----------------|-------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| PERÍODOS | NO. ASIGNATURAS | TOTAL HORAS | HORAS DE DOCENCIA | HORAS DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN | HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO | HORAS DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES | HORAS DE TITULACIÓN |
| 10 | 60 | 8000 | 2880 | 1904 | 2416 | 400 | 400 |

INFORME TÉCNICO DEL PROYECTO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADO POR ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

A continuación se presenta el informe técnico del proyecto de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN presentado por ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO (ESPOCH), ingresado al CES el 12 de Febrero de 2019.

1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

| | |
|--------------------------|--|
| Nombre de la institución | ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO |
| Código de la IES | 1002 |
| Rector | BYRON ERNESTO VACA BARAHONA |
| Tipo de financiamiento | PUBLICO |
| Dirección de la IES | Panamericana Sur Km. 1 1/2 |

2. CRONOLOGÍA DEL PROCESO DE REVISIÓN Y RESUMEN

- INGRESO A TRÁMITE: 12 de febrero de 2019
- ENVÍO DE OBSERVACIONES DE ACEPTACIÓN A TRÁMITE A LA IES: 26 de febrero de 2019
- RESPUESTA IES ACEPTACIÓN A TRÁMITE: 07 de marzo de 2019
- ACEPTACIÓN A TRÁMITE DEL PROYECTO: 25 de marzo de 2019
- SOLICITUD DE INFORME FINAL POR PARTE DE LA COMISIÓN: 09 de mayo de 2019
- PROYECTO FINAL ENVIADO POR LA IES: 10 de junio de 2019

RESUMEN:

A continuación se presenta los resultados del proceso de revisión:

1. ACEPTACIÓN A TRÁMITE: Se remitió a la IES observaciones en los criterios: Datos generales/ Descripción general, Plan curricular, otros, las cuales fueron subsanadas de acuerdo a la normativa vigente, para lo cual se remitió el informe de aceptación a trámite por parte de la Coordinación de Planificación Académica a la Comisión respectiva y cuya recomendación fue "Aceptar a trámite el proyecto".

2. SENESCYT: Contenido del informe de pertinencia no vinculante de la SENESCYT.

3. AVAL ACADÉMICO: La IES presenta el aval académico otorgado por una IES, en el que los indicadores: Perfil de Egreso, Campo de conocimiento de la carrera/programa, Estructura curricular, Contenidos de las asignaturas, Opciones de titulación, Prácticas pre-profesionales y prácticas de Posgrado (campo específico de salud), Formación Docente-Afinidad-Tiempo de dedicación a la carrera/programa, Responsable académico, Ambientes de aprendizaje y equipamiento, Recursos Bibliográficos y equivalentes (repositorios académicos), son satisfactorios.

4. IES: La IES subsanó las observaciones a través de la Plataforma de Presentación de Proyectos de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior.

3. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

| | | | |
|--|---|-----------|------------|
| Código de plataforma | 1002-1-650612A01-8095 | | |
| Código de la carrera | 1002-650612A01-P-0601 | | |
| Carrera a rediseñar | | | |
| Código de la carrera a rediseñar | | | |
| Tipo de formación | Ingenierías, Arquitectura y Ciencias Básicas | | |
| Tipo de trámite | Nuevo | | |
| Lugar donde se impartirá el programa | Sede matriz Escuela Superior Politécnica de Chimborazo | | |
| Campo amplio | 06 - Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) | | |
| Campo específico | 061 - Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) | | |
| Campo detallado | 0612 - Diseño y administración de redes y bases de datos | | |
| Nombre de la carrera | TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | | |
| Título que otorga | INGENIERO/A EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | | |
| Modalidad de aprendizaje | Presencial | | |
| No. de períodos ordinarios | 10 | | |
| No. de períodos extraordinarios | 0 | | |
| No. de horas de períodos extraordinarios | 0 | | |
| No. de semanas por período académico | 16 | | |
| No. de asignaturas | 60 | | |
| No. de horas por componente de docencia | 2880 | | |
| No. de horas por componente de aplicación y experimentación | 1904 | | |
| No. de horas por componente de aprendizaje autónomo | 2416 | | |
| No. de horas de prácticas pre profesionales | 240 | | |
| No. de horas de vinculación con la sociedad | 160 | | |
| No. de horas de trabajo de titulación | 400 | | |
| Duración de la carrera | 8000 | | |
| No. de paralelos | 2 | | |
| No. máximo de estudiantes por paralelo | 40 | | |
| Jornadas de trabajo | 1 | | |
| No. Resolución Órgano Colegiado Superior y fecha de aprobación | 315 CP.2019 2019-06-05 | | |
| No. Itinerarios académicos | 0 | | |
| Proyección de la matrícula | Año | Período I | Período II |
| | 1 | 80 | 136 |
| | | | |

| | Año | Periodo I | Periodo II |
|--|-----|-----------|------------|
| | 2 | 182 | 226 |
| | 3 | 272 | 325 |
| | 4 | 388 | 449 |
| | 5 | 506 | 561 |

| Convenios de prácticas pre profesionales | Institución | Fecha de suscripción | Estado |
|--|--|----------------------|---------|
| | | | |
| | BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO | 19/05/2015 | VIGENTE |
| | AGENCIA Y REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES | 26/10/2018 | VIGENTE |
| | MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN | 06/02/2019 | VIGENTE |
| | ARCOTEL | 26/10/2017 | VIGENTE |
| | UNION CEMENTERA NACIONAL | 19/05/2015 | VIGENTE |
| | UNIDAD EDUCATIVA MIGUEL ÁNGEL PONTÓN | 21/03/2017 | VIGENTE |
| | SECRETARÍA DEL AGUA | 23/01/2017 | VIGENTE |
| | COORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES | 07/02/2017 | VIGENTE |

4. DATOS DEL PLAN CURRICULAR

| Perfil de ingreso |
|--|
| <p>Para el ingreso a la carrera el estudiante debe haber cumplido con lo estipulado en el artículo 31 del Reglamento de Régimen Académico de Grado ESPOCH, contando con un mínimo de capacidades, conocimientos y factores de personalidad, que se detallan a continuación:</p> <p>Conocimientos básicos y complementarios:</p> <p><i>Básicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en Matemática a nivel de bachillerato • Conocimiento en Física a nivel de bachillerato • Conocimiento de Ofimática básica <p><i>Complementarios</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva • Razonamiento lógico y abstracto • Expresión oral y escrita • Análisis y síntesis <p>Habilidades y Aptitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de organización • Habilidad para trabajo en equipo con grupos multidisciplinarios • Mantener un alto grado de motivación y autoestima <p>Observación y práctica de valores éticos y morales</p> |
| Objetivo general |
| <p>Integrar fundamentos científicos-metodológicos inherentes a las tecnologías de la información, impulsando el crecimiento social, productivo y tecnológico a nivel local, regional y nacional.</p> |
| Objeto de estudio |
| <p>La profesión tiene como propósito el estudio de principios, técnicas, metodologías y estándares de calidad involucradas en el análisis, diseño, implementación y evaluación de tecnologías de la información con visión humanística, ética, científico - práctica, holística y socio crítica para contribuir con el desarrollo productivo local y nacional así como el acceso universal a la información y la comunicación, aumentando la productividad y trabajo de los ingenieros en tecnologías de la información.</p> <p>[11] Red Ecuatoriana de Carreras de Informática, Sistemas y Computación. (2015). Objeto de Estudio. Quito.</p> |
| Perfil de egreso |
| <p>Los ingenieros(as) en Tecnologías de la Información tendrán los siguientes logros de aprendizaje que posibilitarán el desarrollo sus capacidades y actitudes para consolidar sus valores referentes a la pertinencia, la bio-conciencia, la participación responsable y la honestidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genera ideas creativas en forma independiente e innovadora en la búsqueda de soluciones tecnológicas, con compromiso social y respeto al medio ambiente. • Demuestra actitudes como honestidad, control emocional, respeto por sí mismo, respeto por los demás (diversidad de cosmovisiones, género y diversidad de capacidades), responsable, disciplinado, puntual, filial, dialógico, correcto e intachable, ética profesional, firmeza en sus acciones. • Apreciación de la vida personal, profesional y social para responder adecuadamente a las necesidades, demandas y tendencias de los actores y sectores sociales, de la profesión, de la ciencia y la tecnología. • Desempeña diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinarios y multiculturales, tanto locales como globales. <p>A continuación, se presentan los logros de aprendizaje relacionados con el dominio de teorías, sistemas conceptuales, métodos y lenguajes de integración del conocimiento y de investigación que los ingenieros(as) en tecnologías de la información desarrollarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar eficiente y eficazmente las TI para mejorar el desempeño de las organizaciones en función de las tendencias tecnológicas y el contexto. local, regional y nacional. • Gestionar los proyectos de TI aplicando conceptos éticos, legales, económicos y financieros para la toma de decisiones. • Diseñar procesos de incorporación, adaptación, transferencia y producción de la infraestructura TI para apoyar los objetivos estratégicos de las organizaciones. • Proponer soluciones innovadoras a problemas de la ingeniería de TI aplicando conceptos, métodos y técnicas de la ciencia física, matemática y computacional. • Diseñar, desarrollar y operar soluciones TI aplicando principios de ingeniería con estándares de calidad. • Diseñar, implementar, administrar y evaluar redes de computadores basado en modelos de inter-conectividad y estándares de calidad. • Desarrollar, evaluar y gestionar aplicaciones y sistemas basados en TI que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas, a través del uso de metodologías centradas en el usuario y la organización. <p>Los logros de los aprendizajes relativos a las capacidades cognitivas y competencias genéricas del ingeniero Tecnología de la Información se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza con efectividad la comunicación oral y escrita realizada a través de informes, documentos de trabajo, ponencias, exposiciones o en reuniones de trabajo, medios digitales utilizando las tecnologías de la información, etc. |

- Identifica y define las causas y efectos de un problema para proponer una solución razonable basada en la consideración de parámetros como: objetivos, restricciones, criterios de evaluación, aceptación y aprobación, recursos y alternativas de solución.
- Emplea metodologías de la investigación para la identificación, planteamiento y resolución de un problema ignorado.
- Aplica las destrezas, metodologías e instrumentos de las Tecnologías de la Información para la resolución de problemas, incluyendo la utilización de recursos que figuran en bibliotecas especializadas y en buscadores de literatura especializada.
- Trabaja en grupos heterogéneos para la consecución de los objetivos y metas del proyecto o trabajo que realiza, a través del aprendizaje colaborativo.
- Lidera la resolución de conflictos y la toma de decisiones que guíen los esfuerzos de su equipo de trabajo.
- Domina los códigos profesionales, que lo obligan legal y moralmente a aplicar sus conocimientos de forma que beneficien a sus clientes y a la sociedad en general, sin causar ningún perjuicio.
- Analiza las diferentes fuentes de información, así como, temas contemporáneos y su relación con su profesión.
- Emprende con visión estratégica soluciones para su entorno.
- Delimita congruentemente las necesidades de instituciones públicas y privadas para conseguir presencia y posicionamiento, así como hacer proyecciones del comportamiento de su ambiente externo; elementos esenciales para trazar mejores estrategias.
- Lidera procesos de incorporación, adaptación, transferencia y producción de soluciones TI para apoyar los objetivos estratégicos de las organizaciones.
- Liderar emprendimientos en la creación de productos y servicios vinculados con las Tecnologías de la Información.
- Desempeña diferentes roles en proyectos TI, en contextos multidisciplinarios y multiculturales, tanto locales como globalizados.

Los ingenieros en tecnologías de la información y comunicación desarrollarán los siguientes resultados o logros de aprendizaje relacionados con los procesos y procedimientos profesionales e investigativos:

- Aplica los conocimientos de bases de datos para el análisis, diseño, implementación, implantación, integración y administración de plataformas de almacenamiento de datos, asegurando la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información almacenada.
- Emplea metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.
- Aplica los conocimientos de plataformas de hardware de cómputo, software y redes para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías y soluciones TI, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
- Selecciona, despliega, integra y gestiona sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
- Emplea plataformas y servicios basados en las Tecnologías de la Información incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
- Utiliza normas y estándares de calidad de ingeniería (tecnologías de la información) para garantizar que las implementaciones y/o integraciones de software y hardware sean robustas, confiables y adecuadas para el usuario.
- Aplica modelos abstractos de la infraestructura TI (plataformas y servicios a nivel de comunicaciones, almacenamiento, internet, hardware, software, sistemas operativos e integración de sistemas) para la implementación de soluciones estratégicas para las organizaciones.
- Analiza, diseña, desarrolla, implanta y administra redes de cómputo e infraestructuras de comunicaciones, bajo modelos y estándares internacionales, para satisfacer las necesidades de información de la sociedad, considerando las limitaciones sociales, de salud humana, medio ambiente y comercial aplicable en cada caso.
- Planifica, diseña, implementa, implanta, dirige y perita proyectos, componentes, servicios y procesos, basándose en principios de ingeniería, mejores prácticas y estándares de calidad, en contextos empresariales o institucionales, en la gestión de TI, gestión administrativa y manejo de negocios, liderando su puesta en marcha y mejora continua.
- Utiliza los conceptos éticos, legales, económicos y financieros para la toma de decisiones y la gestión de proyectos TI (buscar una competencia asociada al emprendimiento).
- Aplica el conocimiento de ciencias de la computación, de tecnologías de la información, y de las organizaciones, para desarrollar soluciones informáticas.
- Concibe, diseña, desarrolla y opera soluciones TI basándose en principios de ingeniería y estándares de calidad.
- Aplica el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas.
- Aplica fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas.
- Aplica su conocimiento en forma independiente e innovadora en la búsqueda de soluciones TI, con responsabilidad y compromiso social.
- Aplica estándares de calidad en el desarrollo y evaluación de soluciones TI.
- Aplica metodologías de investigación en la búsqueda, fundamentación y elaboración de soluciones TI.
- Asimila los cambios tecnológicos y sociales emergentes.

Modelo de prácticas pre profesionales

Los espacios de integración curricular que orientan las prácticas pre profesionales se constituyen en un elemento importante para la realización de las mismas, ya que aportan conocimientos a la formación integral de los futuros ingenieros en Tecnologías de la Información, en tal virtud, la matriz desarrollada contiene las asignaturas integradoras para cada nivel de aprendizaje, que son parte del contexto general de la malla curricular, cabe indicar que los señores estudiantes iniciarán sus prácticas pre profesionales a partir del sexto nivel y serán monitoreadas y revisadas por los docentes asignados.

Tabla 27. Integración de Cátedras por Unidad que Orientan la Práctica

El objetivo de realizar las prácticas preprofesionales es brindar al estudiante una experiencia práctica en el campo laboral, que le permita aplicar los conocimientos y actitudes de la carrera de Tecnologías de la Información, con la máxima pertinencia y calidad, desarrollando sus destrezas y habilidades adquiriendo un adecuado desempeño en su futura profesión. La matriz presentada a continuación explica lo referido:

Tabla 28. Objetivos de la Práctica en los Diferentes Niveles de Organización Curricular

La práctica en los diversos niveles de organización de los aprendizajes curriculares de la carrera de tecnologías de la información es una experiencia académica - formativa, que busca que el estudiante realice contrastación entre la teoría y las múltiples realidades organizacionales existentes en los entornos: local, regional, nacional e internacional, buscando a través de ello la aplicabilidad progresiva de los conocimientos teóricos que se adquieren en la formación básica, profesional y de titulación, para intervenir en contextos específicos, desarrollando competencias, habilidades, actitudes y aptitudes personales que le darán herramientas adecuadas para enfrentarse a la realidad social, empresarial y de la vida profesional futura.

Relacionando el currículo a los artículos 88 y 90 Reglamento de Régimen Académico del (Consejo de Educación Superior, 2013), las prácticas preprofesionales se realizarán en dos escenarios:

Prácticas pre profesionales durante el proceso de aprendizaje. -Las prácticas pre profesionales se distribuirán a lo largo de las unidades de organización curricular tomando en cuenta los objetivos de cada unidad y los niveles de conocimiento y destrezas investigativas adquiridos. Estas prácticas son de investigación-acción y se realizarán en el entorno institucional (laboratorios que para el efecto cuenta la carrera de Tecnologías de la Información).

Prácticas pre profesionales o pasantías en ambientes externos. -Estas prácticas deberán ser de investigación-acción y se realizarán en el entorno institucional, empresarial o comunitario, público o privado, adecuado para el fortalecimiento del aprendizaje.

Se asignarán al menos, 400 horas para prácticas pre profesionales en ambientes externos, que se distribuyen de la siguiente manera:

- 240 horas para prácticas pre profesionales
- 160 horas para actividades de vinculación con la sociedad

La carrera asignará un tutor académico del área afin a las prácticas preprofesionales para monitorearlas (prácticas en ambientes externos) en coordinación con el responsable de la institución, en donde se realizarán las prácticas (institución receptora). Además, se asignará un revisor del informe de prácticas quien calificará el documento.

Para cumplir con la obligatoriedad de los servicios a la comunidad la carrera organizará programas y proyectos académicos que preferentemente se ejecutarán en sectores urbano-marginales y rurales de conformidad con la naturaleza de la carrera y a prestar servicios en centros de atención gratuita.

Los escenarios de acción varían en virtud de las necesidades de los aprendizajes, y el acercamiento progresivo de los estudiantes a la descripción de la realidad vinculada al objeto de estudio de la carrera, en concordancia con el modelo educativo de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, el mismo que se resume en los siguientes términos:

Niveles:

- Nivel profesional:
 - Modalidad: presencial;
 - Escenarios: laboratorios, empresas públicas y privadas de acuerdo con convenios específicos.
- Nivel de titulación:
 - Modalidad: presencial a tiempo completo;
 - Escenarios: empresas públicas y privadas, agroindustriales, agropecuarias, ganaderas y de servicio enmarcados en convenios específicos.

Sectores:

- Sector público:
 - Empresas Públicas:
 - Electricidad, Telecomunicaciones.
 - Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)
 - Ministerio de Trabajo
 - Dirección Provincial Agropecuaria de Chimborazo
 - Gobiernos Autónomos Descentralizados de las Provincias de: Chimborazo, Cotopaxi, Latacunga y Pastaza
 - Ministerio del Ambiente
 - Cámara de Comercio
 - Ministerio de Agricultura y Ganadería
 - Servicios:
 - Sector público financiero:
 - Banco Pichincha
 - BanEcuador
 - Cooperativa de Ahorro y Crédito
 - Sector público no financiero:
 - Casa de la Cultura
 - Gobiernos autónomos descentralizados
 - GAD Parroquiales
- Sector privado
 - No financiero:
 - Sector industrial
 - Específicamente Agropecuario y Ganadero
 - Servicios:
 - Servicios Ambientales
 - Tecnología (Software, hardware y servicios informáticos).
 - Construcción
 - Transporte y Servicios
 - Turismo
- Varios privados:
 - Iglesias
- Financiero:
 - Aseguradoras

En el transcurso de la carrera, por medio de las prácticas pre profesionales los Ingenieros en Tecnologías de la Información aplicarán las siguientes habilidades, competencias y desempeño profesional:

Habilidades:

- Habilidad de trabajo en equipo.
- Habilidad de aprender.
- Habilidad para tomar decisiones.
- Habilidad para identificar, plantear y resolver problemas.
- Habilidad para actuar en nuevas situaciones.
- Habilidad de autocrítica.
- Habilidad de motivar y conducir.

Competencias y Desempeño Profesional:

- Aplicar el conocimiento de tecnologías de la información, y de las organizaciones, para desarrollar soluciones informáticas.
- Diseñar, implementar, y evaluar sistemas, procesos, componentes, o programas, basándose en principios de ingeniería y estándares de calidad.
- Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas.
- Desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinares y multiculturales, tanto locales como globalizados.
- Analizar un problema e identificar y definir los requerimientos de TI apropiados para su solución.
- Usar técnicas, habilidades y herramientas actuales necesarias para la práctica de la computación.
- Usar y aplicar conceptos y prácticas técnicas actuales en las TI
- Analizar el impacto local y global de la computación sobre individuos, organizaciones y la sociedad.
- Identificar y analizar las necesidades de usuarios para la selección, creación, evaluación, y administración de sistemas computacionales.
- Integrar efectivamente las soluciones de TI en el entorno del usuario
- Aplicar las mejores prácticas y estándares en la gestión de TI.
- Comprender y aplicar los conceptos éticos, legales, económicos y financieros para la toma de decisiones y para la gestión de proyectos TI.
- Asimilar los cambios tecnológicos y sociales emergentes.

Las metodologías y protocolos más importantes de la profesión que van a ser estudiadas y aplicadas en los diversos niveles de organización de los aprendizajes curriculares son:

Tabla 29. Metodologías y Protocolos de la Profesión

Componente de vinculación con la sociedad

La carrera de Tecnologías de la Información (TI) propone al Consejo Directivo de la Facultad, valide y solicite la respectiva aprobación en Consejo Politécnico los Programas de Vinculación con la Colectividad, con su entorno, y con las realidades productivas y sociales de la región. Este programa comprende toda la oferta de proyectos inherentes a la

formación académica y humanista que se imparte en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo acorde al Plan Nacional de Desarrollo y a lo indicado en el capítulo de Estrategia Territorial Nacional.

La puesta en marcha del modelo de vinculación con la sociedad de la carrera de TI nace desde los problemas de la sociedad local, regional y nacional afines al campo de las TICs, de los cuales la carrera orienta dos líneas de acción: la primera que enfoca la investigación – vinculación, y la segunda que encierra netamente la vinculación. Estas dos líneas de acción conjugan en una serie de programas o modalidades de vinculación, con sus respectivas acciones como son:

- Educación continua enfocada a la capacitación permanente y a la prestación de servicios y consultoría.
- La investigación y desarrollo enfocada a la creación de redes de investigación, la transferencia tecnológica e innovación, y el desarrollo de manifestaciones interculturales.
- Gestión de Inserción Laboral, enfocada a la búsqueda de convenios interinstitucionales, administración de prácticas preprofesionales y pasantías, y a los procesos de acompañamiento en la incorporación laboral y seguimiento a graduados.
- Estos programas con sus respectivas líneas de acción tienen la función de afrontar los problemas de la sociedad y de las ciencias siendo la carrera un soporte fundamental a través de la investigación y la vinculación fortaleciendo con ello la formación profesional y el desarrollo local, regional y nacional.
- Entre las necesidades y problemas del contexto que se identificaron en el estudio de pertinencia y que motivan a la carrera son:
- Limitado procesamiento, acceso y socialización de la información sobre mercado, producción y crédito, esta información se encuentra dispersa e inconsistente, su levantamiento por parte de los sectores y actores es de manera descoordinada y desconcentrada, dificultando su acceso a la ciudadanía.
- Débil infraestructura tecnológica que soporte los procesos de planificación y coordinación entre los municipios, consejos provinciales, ministerios y demás organismos públicos y privados, además de automatizar otros procesos que contribuyen al desarrollo económico de la ciudad, la región y el país.
- En el contexto de Economía Social en el eje de Matriz Productiva, algunos de los problemas y tensiones son: Impulsar la investigación científica y tecnológica en los sectores productivos y la agregación de valor a productos y servicios.
- En el contexto de Economía Social, en el eje de Trabajo, uno de los problemas y tensiones es: Fortalecimiento de pequeñas y medianas empresas en ramas estratégicas.
- En el contexto de Economía Social, en el eje de Comercio, uno de los problemas y tensiones es: Salvaguardar exportaciones para favorecer sectores de la industria nacional (TI como industria de soporte).
- Problemas generados en los procesos de inserción laboral de los graduados.
- Baja certificación de calidad y de SW.

Modalidades de titulación

Examen de grado o de fin de carrera

Proyectos técnicos

Proyectos de investigación

5. RESULTADOS DE LA ETAPA: ACEPTACIÓN A TRÁMITE

A continuación, se presentan las observaciones que fueron remitidas a la IES por medio de la plataforma informática y las respuestas remitidas por la institución, a través de la siguiente tabla:

Observaciones enviadas: solicitud de ampliaciones y aclaraciones a la IES

| Criterio | Indicador | Observación | Respuesta IES | Anexo | Valoración |
|--------------------------------------|-------------------------|---|--|-------|---|
| Datos generales/ Descripción general | Convenios | Se solicita ingresar convenios con otras instituciones para que los estudiantes realicen las prácticas pre-profesionales. Las cartas de intención deben estar con las respectivas firmas. | Se acepta la observación y se adjunta el documento con los convenios legalizados | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana la observación. |
| Datos generales/ Descripción general | Resolución OCAS | Adjuntar la resolución con las firmas respectivas. | Se acepta la observación y se adjunta la resolución del OCAS legalizado. | | La IES no subsana la observación. |
| Datos generales/ Descripción general | Resolución OCAS | Se solicita a la IES rectificar el nombre de Sede matriz, el nombre de la sede será donde se va a ejecutar. | Se acepta la observación y se cambia la resolución correspondiente. | | Medianamente satisfactorio: La IES se acoge parcialmente a las observaciones. |
| Datos generales/ Descripción general | Resolución OCAS | Se solicita a la IES rectificar la fecha y el número de la resolución OCAS. | se acepta la observación y se hace el cambio en la plataforma. | | Satisfactorio: La IES subsana y se acoge a las observaciones |
| Datos generales/ Descripción general | Requisito de ingreso | Dejar como requisitos de ingreso los que establece el Art. 82, LOES. | Se acepta la observación, por lo tanto: En la pestaña Descripción General apartado Requisitos de ingreso se han ingresado los requisitos estipulados en la LOES además de los que estipulan los reglamentos de nuestra IES | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones. |
| Datos generales/ Descripción general | Paralelos y estudiantes | Revisar la proyección de la matrícula considerando que son dos paralelos es decir total 80; el Período I es igual al N° de paralelos x el N° de estudiantes, Período II: es igual a estudiantes del Período I (menos el porcentaje de deserción) más los estudiantes del Período II, y así sucesivamente. | Se acepta la observación, por lo tanto: En el reporte de la proyección de carrera se ha realizado el cálculo respectivo para dos paralelos de 40 estudiantes. | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones. |
| Plan Curricular | Malla curricular | Se recomienda a la IES: Verificar la denominación de los campos de formación en la malla según artículo 29 de Régimen Académico. Ejemplo INTEGRACION DE SABERES Y CONTEXTO, según el artículo debe ser: Integración de saberes, contextos y cultura. | Se acepta la recomendación y se cambian los campos de formación en la malla curricular de acuerdo al artículo 29 de Régimen Académico. | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones. |

| Criterio | Indicador | Observación | Respuesta IES | Anexo | Valoración |
|-----------------|------------------|---|---|-------|---|
| Plan Curricular | Malla curricular | Se recomienda a la IES:1) Considerar los campos de formación de la malla curricular que tenga coherencia con la descripción microcurricular de las siguientes asignaturas: Base de datos avanzadas; Ética y relaciones humanas. 2) Verificar la denominación de los campos de formación en la malla según artículo 29 de Regimen Académico. 3) Revisar la unidad de organización curricular: La malla curricular con la descripción microcurricular estas deben guardar coherencia las siguientes asignaturas: Fundamentos de base de datos; Derecho informático; Formulación de trabajo de titulación 4) Revisar que los nombres de las asignaturas presentados en la malla curricular correspondan con los nombres presentados en la descripción microcurricular. Ejemplo: En la malla consta: VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD y en la descripción microcurricular consta: PRÁCTICAS PREPROFESIONALES IV VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD 5) Visualizar en la malla curricular las horas de prácticas pre profesionales. Se recomienda revisar toda la malla con la descripción microcurricular. | Se acepta las observaciones y se modifica la descripción microcurricular y la malla curricular, tomando en cuenta la coherencia existente entre las dos. | | Medianamente satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones parcialmente. |
| Plan Curricular | Malla curricular | Se recomienda a la IES visualizar en la malla curricular los campos de formación según artículo 29 de Regimen Académico, y que tenga concordancia con la descripción microcurricular. | Se acepta la observación, por lo tanto: En la pestaña Planificación curricular, sub pestaña Descripción Microcurricular se ha cambiado el archivo adjunto de la malla, añadiendo un esquema en la que se separan las asignaturas según los campos de formación. | | Medianamente satisfactorio: La IES acoge y subsana las observaciones parcialmente. |
| Plan Curricular | Otros | Señalar, en los requisitos de titulación, de qué forma la Universidad garantizará el nivel de suficiencia del idioma a los estudiantes. | Se acepta la observación, por lo tanto: En la pestaña Planificación curricular, y en los requisitos de graduación, con la finalidad de justificar cómo la IES garantiza el nivel necesario de suficiencia de un idioma extranjero, se ha incluido el siguiente párrafo: La IES ha incorporado en la malla curricular cuatro niveles de inglés con una carga horaria suficiente para que, al finalizar estos niveles, el estudiante este en la capacidad de aprobar el examen de suficiencia en el manejo de una lengua extranjera equivalente al nivel B2, que deberá ser presentada hasta el sexto nivel. | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones. |
| Otros | | Se recomienda: considerar que en el formulario de aval se debe incluir en la tabla de planta docente todos los académicos que conformaron el grupo que revisó el proyecto de carrera. | Se acepta la observación, por lo tanto: En la pestaña Aval Académico se ha modificado el archivo adjunto añadiendo a éste una certificación emitida por la UTA en la que se detalla el nombre de los docentes que revisaron el proyecto previo a la otorgación del aval. | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones. |

La carrera de Tecnologías de la Información, modalidad presencial, presentó las aclaraciones o ampliaciones realizadas en la etapa de aceptación a trámite, en relación a los indicadores: Convenios, Resolución OCAS, Paralelos y estudiantes, malla curricular, y otros, habiendo subsanado las mismas en el proyecto de carrera final ingresado por Plataforma de Presentación de Proyectos de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior.

6. RESULTADOS DE LA ETAPA: SENESCYT

Considerando las atribuciones de la Comisión respectiva con respecto al informe técnico no vinculante de pertinencia de la SENESCYT, se presenta:

Acuerdo emitido por la Comisión

Acuerdo Nro. ACU-CPUEP-SO-15-Nro.116-2019, la Comisión Permanente de Universidades y Escuelas Politécnicas, después de conocer y analizar el proyecto de carrera de Tecnologías de la Información, solicita el informe final de la Coordinación de Planificación Académica, según lo dispuesto en el art. 14 del Reglamento de Presentación y Aprobación de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior.

Observaciones enviadas: solicitud de ampliaciones y aclaraciones a la IES

| Criterio | Indicador | Observación | Respuesta IES | Anexo | Valoración |
|--|-----------|-------------|---------------|-------|------------|
| No existen observaciones emitidas para la solicitud. | | | | | |

7. RESULTADOS DEL INFORME DEL AVAL ACADÉMICO

El aval académico para la carrera de Tecnologías de la Información fue otorgado por la Universidad Técnica de Ambato; IES que cuenta con una carrera afín en los mismos campos: Tecnologías de la Información.

| Criterio | Indicador | Evaluación | Valoración |
|----------|-----------|------------|------------|
| | | | |

| Criterio | Indicador | Evaluación | Valoración |
|------------------------|---|---|--|
| Diseño curricular | Perfil de ingreso (Aplica para maestrías de investigación) | No aplica. | No Aplica. |
| Diseño curricular | Perfil de egreso | Los resultados de aprendizaje presentados por la carrera en los criterios de pertinencia, dominio de teorías, sistemas conceptuales, competencias genéricas, manejo de modelos y protocolos tecnológicos, procesos y procedimientos profesionales tendientes a conseguir que el ingeniero en TI lidere proyectos informáticos de manera independiente e innovadora, permitirán alcanzar coherentemente el perfil de egreso del nuevo profesional. | Satisfactorio: Los resultados de aprendizaje desarrollados en la carrera/programa permiten alcanzar el perfil de egreso presentado por la IES. |
| Diseño curricular | Campos del conocimiento de la carrera/programa | Según el Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que confiere las Instituciones de Educación Superior del Ecuador: La carrera de Tecnologías de la Información forma parte de campo amplio Tecnologías de Información y Comunicación, campo específico Tecnología de la Información y la Comunicación, campo detallado Diseño y administración de redes y base de datos. | Satisfactorio: La carrera /programa propuesto consta dentro de los campos del conocimiento y niveles de formación o se justifica adecuadamente la creación de una nueva denominación conforme el Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que Confieren las Instituciones de Educación Superior del Ecuador |
| Diseño curricular | Estructura curricular | Las asignaturas que se presenta en la malla curricular de la carrera tienen una correspondencia en las unidades y los campos de formación con sus respectivos logros de aprendizaje, de la misma manera se pueden evidenciar una estructura sistematizada para poder cumplir con el perfil de egreso. | Satisfactorio: La estructura curricular evidencia la coherencia y correspondencia interna entre: perfil de ingreso, resultados de aprendizaje de la carrera/programa, relación secuenciada entre asignaturas, cursos o equivalentes, líneas de investigación (cuando corresponda), competencias en el manejo avanzado de enfoques teórico metodológicos de investigación (cuando corresponda) y el perfil de egreso. |
| Diseño curricular | Contenidos de las asignaturas | En el presente proyecto de carrera se detalla los resultados de aprendizaje, como los contenidos mínimos de cada asignatura, al analizar estos aspectos se puede identificar la relación que existen con el perfil de egreso, así también las asignaturas que guardan relación con la investigación detallan sus resultados de aprendizaje. | Satisfactorio: Cumple con los numerales establecidos en la descripción del indicador. |
| Diseño curricular | Opciones de titulación | La carrera ha definido tres alternativas para el trabajo de titulación: Examen de Grado, Proyecto de Investigación y Proyecto Técnico, los mismos que están contemplados con el normativo institucional y del CES, adicionalmente las tres formas de titulación tienen correspondencia con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso. | Satisfactorio: Existe correspondencia entre las opciones de titulación escogidas para la carrera/programa y los resultados de aprendizaje del perfil de egreso. |
| Diseño curricular | Prácticas pre profesionales y prácticas de posgrados (campo específico de la salud) | La carrera de Tecnología de la Información presenta la realización de las prácticas pre-profesionales a partir de sexto semestre a través de las siguientes asignaturas: Inteligencia de Negocios (Sexto semestre), Gestión de Servidores (Séptimo semestres), Gestión Procesos y Servicios TI (Octavo semestre). Adicional a estas asignaturas se describe también la presencia de asignaturas Integradores que permiten orientar a las prácticas pre-profesionales. Se describe claramente la modalidad y los escenarios para el desarrollo de la práctica en cada unidad de organización de los aprendizajes curriculares, donde se puede evidenciar el monitoreo de la ejecución de las prácticas, por parte de un Tutor académico designado por la carrera en coordinación con el responsable de las institución donde se realizará las prácticas. | Satisfactorio: Cumple con lo establecido en la descripción del indicador. En el caso de los proyectos académicos en el campo de la salud se deberá verificar si el proyecto adjunta anexo mediante el cual se describan las Unidades Asistenciales Docentes. |
| Diseño curricular | Propuestas curriculares experimentales e innovadoras | No aplica. | No Aplica. |
| Academia | Formación Docente – Afinidad – Tiempo de dedicación a la carrera/programa | El personal académico y administrativo considerado para formar parte de la Carrera de Tecnología de la información cumple con los requisitos necesarios y obligatorios en cuanto a los títulos obtenidos tanto para el tercer nivel como para el cuarto nivel de formación académica. Además, en los puntos 2.11.10 y 3.11.11 (que se refieren al personal académico para el primer año y al segundo año respectivamente), se indica claramente el perfil profesional de los profesores, mismo que está en concordancia con las diferentes asignaturas de la carrera. | Satisfactorio: Existe correspondencia entre la formación del personal académico y su experiencia académica y/o profesional, con las asignaturas que imparte de acuerdo a la estructura curricular. |
| Academia | Responsable académico | Se evidencia que el docente que será responsable de dirigir la Carrera, posee título de formación de cuarto nivel afín al campo de conocimiento amplio, específico y detallado y es profesor titular de la IES. Además, el profesor designado para este cargo es docente titular de la ESPOCH con tiempo completo de dedicación. | Satisfactorio: Cumple con los requisitos establecidos en la descripción del indicador. |
| Ambiente institucional | Ambientes de aprendizaje y equipamiento | En el proyecto presentado (apartado 3.11.3), se indica la disponibilidad de las aulas necesarias para el funcionamiento de las actividades de docencia, actividades autónomas, etc., mismas que son suficientes para la apertura de dos paralelos por cohorte. Estos escenarios de aprendizaje cuentan con mobiliario y equipamiento tecnológico, así como con los recursos didácticos necesarios para las actividades académicas que en ellos se desarrollarán. Se evidencia también que se dispone de espacios para salas de docentes acceso a internet y biblioteca. | Satisfactorio: La carrera/programa dispone de ambientes de aprendizaje y equipamiento acorde al número de estudiantes propuesto, que contribuya a la consecución de los objetivos para alcanzar el perfil de egreso. |
| Ambiente institucional | Recursos Bibliográficos y equivalentes (repositorios académicos) | La IES cuenta con acceso a varios repositorios digitales con los cuales los profesores y estudiantes tendrán acceso a información relevante y actualizada sobre las diferentes temáticas que se abordarán en el proceso de formación del futuro profesional. En lo referente al material bibliográfico físico, contempla el apoyo bibliográfico, al proyecto de diseño de carrera. | Satisfactorio: Dispone de material bibliográfico actualizado en correspondencia con las asignaturas de la carrera/programa, asimismo cuenta con suscripciones a revistas y sistemas de archivo en línea de publicaciones académicas. |
| Ambiente institucional | Personal docente para titulación conjunta | No aplica. | No Aplica. |

| Criterio | Indicador | Evaluación | Valoración |
|---|-------------------|------------|------------|
| Modalidades en línea, a distancia, semipresencial o de convergencia de medios | Modelo pedagógico | No aplica. | No Aplica. |

7.1 Resumen del Aval

| Criterio | Indicador | Valoración |
|---|---|---------------|
| Diseño curricular | Perfil de ingreso (Aplica para maestrías de investigación) | NO APLICA |
| | Perfil de egreso | SATISFACTORIO |
| | Campos del conocimiento de la carrera/programa | SATISFACTORIO |
| | Estructura curricular | SATISFACTORIO |
| | Contenidos de las asignaturas | SATISFACTORIO |
| | Opciones de titulación | SATISFACTORIO |
| | Prácticas pre profesionales y prácticas de posgrados (campo específico de la salud) | SATISFACTORIO |
| Academia | Propuestas curriculares experimentales e innovadoras | NO APLICA |
| | Formación Docente – Afinidad – Tiempo de dedicación a la carrera/programa | SATISFACTORIO |
| Ambiente institucional | Responsable académico | SATISFACTORIO |
| | Ambientes de aprendizaje y equipamiento | SATISFACTORIO |
| | Recursos Bibliográficos y equivalentes (repositorios académicos) | SATISFACTORIO |
| Modalidades en línea, a distancia, semipresencial o de convergencia de medios | Personal docente para titulación conjunta | NO APLICA |
| | Modelo pedagógico | NO APLICA |

7.2 Valoración integral

El proyecto fue evaluado y corregido conjuntamente con los miembros de las dos IES y se encuentra satisfactorio listo para su presentación y evolución ante el CES.

8. INFORMACIÓN FINANCIERA

| Desglose | Provisión de educación superior | Fomento y desarrollo científico y tecnológico | Vinculación con la sociedad | Otros | Total |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------|-----------------|---------------------|
| Gastos corrientes | | | | | |
| Gastos en personal académico y administrativo | 2,703,579.11 | 191,103.38 | 31,850.56 | 0.00 | 2,926,533.05 |
| Bienes y servicios de consumo | 57,000.00 | 95,551.69 | 17,100.00 | 6,535.00 | 176,186.69 |
| Becas y ayudas financieras | 21,888.00 | 6,566.40 | 0.00 | 0.00 | 28,454.40 |
| Otros | 2,280.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2,280.00 |
| | | | | Subtotal | 3,133,454.14 |
| Inversión | | | | | |
| Infraestructura | 250,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 250,000.00 |
| Equipamiento | 500,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 500,000.00 |
| Bibliotecas | 100,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100,000.00 |
| | | | | Subtotal | 850,000.00 |
| | | | | Total | 3,983,454.14 |

9. CONCLUSIONES

Una vez revisada la documentación se evidencia que se han valorado y aceptado las observaciones emitidas en el proceso de revisión del proyecto de carrera de Tecnologías de la Información, remitido por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y de acuerdo al proyecto final, se concluye que:

- 1. ACEPTACIÓN A TRÁMITE:** La Coordinación de Planificación Académica a través de su informe recomendó "aceptar a trámite el proyecto".
- 2. SENESCYT:** Acuerdo Nro. ACU-CPUEP-SO-15-Nro.116-2019, la Comisión Permanente de Universidades y Escuelas Politécnicas, después de conocer y analizar el proyecto de carrera de Tecnologías de la Información, solicita el informe final de la Coordinación de Planificación Académica, según lo dispuesto en el art. 14 del Reglamento de Presentación y Aprobación de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior.
- 3. AVAL ACADÉMICO:** La IES presenta el aval académico otorgado por una IES, en el que los indicadores: Perfil de Egreso, Campos del conocimiento de la carrera/programa, Estructura curricular, Contenidos de las asignaturas, Opciones de titulación, Prácticas pre profesionales y prácticas de posgrados (campo específico de la salud), Formación Docente – Afinidad – Tiempo de dedicación a la carrera/programa, Responsable académico, Ambientes de aprendizaje y equipamiento, Recursos Bibliográficos y equivalentes (repositorios académicos) son satisfactorios.
- 4. IES:** La IES subsanó las observaciones a través de la Plataforma de Presentación y Aprobación de proyectos de Carreras y Programas de Instituciones de Educación Superior del Ecuador.

10. RECOMENDACIÓN

De acuerdo al artículo 16 del "Reglamento de presentación y aprobación de carreras y programas de las Instituciones de Educación Superior (Codificación)", y al análisis presentado en este Informe, la Coordinación de Planificación Académica del CES, recomienda:

- 1) Aprobar el proyecto de diseño curricular de la carrera de Tecnologías de la Información, modalidad presencial, presentada por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Sede Matriz Riobamba, en la que se otorgará el título de Ingeniero/a en Tecnologías de la Información, sin itinerarios académicos.

María Verónica Dávalos G

Coordinador de Planificación Académica

Firma

Elaborado por: Gloria Maria Ushina Pillajo

Revisado por: Verónica Patricia Flores Vargas



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
CARRERA DE : TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
MALLA CURRICULAR CAMPOS DE FORMACIÓN

| | FUNDAMENTOS TEORICOS | PRAXIS PROFESIONAL | EPISTEMOLOGIA Y METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN | INTEGRACION DE SABERES Y CULT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|-----|--|----|-----|-----|----|-----|-----|---|---------------------------------|----|----|----|----|---------------------------|-----------------|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|--|----|-----|----|--|--|-----------------------|-----|--|-----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|---|------------------------|----|---|-------------------------|--|--|----|-----|----|----|-----|----|--|----|-----|----|----|----|----|---|---------------------------|--|--|----|-----|----|----|----|----|---------------------------------------|--|--|----|-----|----|----|----|----|--------------------------------|--|--|----|-----|----|----|----|----|--|----|-----|----|----|----|----|
| UNIDAD BÁSICA | I | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">FUNDAMENTOS DE MATEMATICA PARA INGENIERIA</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">FISICA I</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> </tr> </table> | FUNDAMENTOS DE MATEMATICA PARA INGENIERIA | | | 160 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | FISICA I | | | 160 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">PROGRAMACION I</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> </tr> </table> | PROGRAMACION I | | | 160 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | 40 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">EPISTEMOLOGIA TI</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </table> | EPISTEMOLOGIA TI | | | AD | APE | AA | 16 | 16 | 8 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> </table> | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FUNDAMENTOS DE MATEMATICA PARA INGENIERIA | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FISICA I | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROGRAMACION I | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EPISTEMOLOGIA TI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ELECTRONICA BASICA</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> </tr> </table> | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I | | | 160 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | ELECTRONICA BASICA | | | 80 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | 32 | 32 | 16 | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II | | | 160 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">PROGRAMACION II</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> </tr> </table> | PROGRAMACION II | | | 160 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | 80 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">SISTEMAS DIGITALES</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ARQUITECTURA DE LA INFORMACION</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">GESTION DE PROYECTOS TI</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> </table> | SISTEMAS DIGITALES | | | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | ARQUITECTURA DE LA INFORMACION | | | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | GESTION DE PROYECTOS TI | | | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> </table> | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 |
| CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELECTRONICA BASICA | | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROGRAMACION II | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SISTEMAS DIGITALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARQUITECTURA DE LA INFORMACION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GESTION DE PROYECTOS TI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> </tr> </table> | FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS | | | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">SISTEMAS DE COMUNICACION</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> </table> | SISTEMAS DE COMUNICACION | | | 80 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 32 | 16 | 32 | 32 | 32 | 16 | 80 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> </table> | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SISTEMAS DE COMUNICACION | | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 16 | 32 | 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">REALIDAD SOCIOECONOMICA INTERCULTURAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> </table> | REALIDAD SOCIOECONOMICA INTERCULTURAL | | | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REALIDAD SOCIOECONOMICA INTERCULTURAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----|---------------------|-----|-----|----|---|----|-----|-----|--------------------------------------|----|-----|-----|-----------------------|-----|-----|----|----------------------------|----|-----|-----|
| UNIDAD DE TITULACIÓN | IX | AUDITORIA TI | | 160 | | SEGURIDAD TI II | | 160 | | APLICACIONES DE SOFTWARE EMPRESARIAL | | 160 | | REDACCIÓN CIENTÍFICA | | 80 | | INTERACCIÓN HON MAQUINA | | | |
| | | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | AD | APE | AA | 32 | 32 | AD | APE | 64 |
| UNIDAD DE TITULACIÓN | X | DERECHO INFORMÁTICO | | 80 | | PRACTICAS PREPROFESIONALES IV - VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD | | 160 | | FORMULACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN | | 160 | | TRABAJO DE TITULACIÓN | | 400 | | ÉTICA Y RELACIONES HUMANAS | | | |
| | | AD | APE | AA | 32 | 16 | 32 | AD | APE | AA | 0 | 0 | 160 | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | AD | APE |

NOMENCLATURA

| | | | | |
|--|-------|----|----------|--|
| ASIGNATURA | Total | | semestre | |
| AD | APE | AA | | |
| 64 | 32 | 64 | | |
| AD: Actividades de Docencia | | | | |
| APE: Actividad de Aplicación y Experimentación | | | | |
| AA: Actividades de Trabajo Autonomo | | | | |

NOTAS

Todas las asignaturas son obligatorias
Hasta sexto nivel el estudiante deberá presentar el certificado de suficiencia en ingles correspondiente al nivel B2 Europeo
Las Prácticas Preprofesionales y la Vinculación con la Sociedad se podrán realizar en jornada ordinaria y/o extraordinaria

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CARRERA DE : TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN MALLA CURRICULAR

| UNIDAD | NUM. | CODIGO | ASIGNATURA | COMPONENTES DE APRENDIZAJE (HORAS/PERIODO) | | | | PRERREQUISITO(S) Y CORREQUISITOS | | |
|--------------------|----------------|---------|--|--|-----------------------------|---|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | | | | DOCENCIA | | PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN | APRENDIZAJE AUTÓNOMO | | TOTAL HORAS | |
| | | | | APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR | APRENDIZAJE COLABORATIVO | | | | | |
| NIVEL 1 | | | | | | | | | | |
| UNIDAD BÁSICA | 1 | TIC1001 | FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA PARA INGENIERIA | 64 | | 32 | 54 | 160 | Certificado aprobación UAN | |
| | 2 | TIC1002 | PROGRAMACIÓN I | 64 | | 32 | 64 | 160 | Certificado aprobación UAN | |
| | 3 | TIC1003 | EPISTEMOLOGIA TI | 16 | | 16 | 8 | 40 | Certificado aprobación UAN | |
| | 4 | TIC1004 | OFIMÁTICA | 32 | | 32 | 16 | 80 | Certificado aprobación UAN | |
| | 5 | TIC1005 | LENGUAJE ORAL Y ESCRITO | 16 | | 16 | 8 | 40 | Certificado aprobación UAN | |
| | 6 | TIC1006 | INGLES I | 64 | | 64 | 32 | 160 | Certificado aprobación UAN | |
| | 7 | TIC1007 | FISICA I | 64 | | 32 | 64 | 160 | Certificado aprobación UAN | |
| | SUBTOTAL 1 | | | | 320 | | 724 | 256 | 800 | Certificado aprobación UAN |
| NIVEL 2 | | | | | | | | | | |
| UNIDAD BÁSICA | 8 | TIC2001 | CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC1001 | |
| | 9 | TIC2002 | SISTEMAS DIGITALES | 32 | | 32 | 16 | 80 | TIC1002 | |
| | 10 | TIC2003 | ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN | 32 | | 32 | 16 | 80 | TIC1002, TIC1003 | |
| | 11 | TIC2004 | PROGRAMACIÓN II | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC1002 | |
| | 12 | TIC2005 | REALIDAD SOCIOECONOMICA E INTERCULTURALIDAD | 32 | | 16 | 32 | 80 | TIC1005 | |
| | 13 | TIC2006 | INGLES II | 64 | | 64 | 32 | 160 | TIC1006 | |
| | 14 | TIC2007 | ELECTRÓNICA BÁSICA | 32 | | 32 | 16 | 80 | TIC1007 | |
| | SUBTOTAL 2 | | | | 320 | | 240 | 240 | 800 | |
| NIVEL 3 | | | | | | | | | | |
| UNIDAD BÁSICA | 15 | TIC3001 | CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC2001 | |
| | 16 | TIC3002 | SISTEMAS DE COMUNICACIÓN | 32 | | 16 | 32 | 80 | TIC2002, TIC2003 | |
| | 17 | TIC3003 | GESTIÓN DE PROYECTOS TI | 32 | | 32 | 16 | 80 | TIC2004, TIC3005(C) | |
| | 18 | TIC3004 | ESTRUCTURA DE DATOS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC2004 | |
| | 19 | TIC3005 | FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC2004 | |
| | 20 | TIC3006 | INGLES III | 64 | | 64 | 32 | 160 | TIC2006 | |
| | SUBTOTAL 3 | | | | 320 | | 208 | 272 | 800 | |
| | NIVEL 4 | | | | | | | | | |
| UNIDAD BÁSICA | 21 | TIC4001 | MÉTODOS NUMERICOS | 32 | | 16 | 32 | 80 | TIC3001 | |
| | 22 | TIC4002 | ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS | 32 | | 16 | 32 | 80 | TIC3003 | |
| | 23 | TIC4003 | FUNDAMENTOS DE REDES | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC3002 | |
| | 24 | TIC4004 | ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC3005 | |
| | 25 | TIC4005 | SISTEMAS INTERACTIVOS Y MULTIMEDIA | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC3003, TIC3004 | |
| | 26 | TIC4006 | INGLES IV | 64 | | 64 | 32 | 160 | TIC3006 | |
| | SUBTOTAL 4 | | | | 320 | | 192 | 288 | 800 | |
| | NIVEL 5 | | | | | | | | | |
| UNIDAD PROFESIONAL | 27 | TIC5001 | INGENIERIA DE SOFTWARE | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC4005 | |
| | 28 | TIC5002 | TECNOLOGIA WEB | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC4005 | |
| | 29 | TIC5003 | MINERIA DE DATOS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC4004 | |
| | 30 | TIC5004 | CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC4003 | |
| | 31 | TIC5005 | ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES | 32 | | 32 | 16 | 80 | TIC4001 | |
| | 32 | TIC5006 | METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA | 32 | | 16 | 32 | 80 | | |
| | SUBTOTAL 5 | | | | 320 | | 176 | 304 | 800 | |
| | NIVEL 6 | | | | | | | | | |
| UNIDAD PROFESIONAL | 33 | TIC6001 | CONTABILIDAD Y ANÁLISIS FINANCIERO | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC5005 | |
| | 34 | TIC6002 | INVESTIGACIÓN OPERATIVA | 32 | | 16 | 32 | 80 | TIC4001 | |
| | 35 | TIC6003 | INTEROPERABILIDAD DE PLATAFORMAS | 48 | | 48 | 24 | 120 | TIC5001 | |
| | 36 | TIC6004 | INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PRÁCTICAS PREPROFESIONALES I | 0 0 | | 48 0 | 24 80 | 120 80 | TIC5003 | |
| | 37 | TIC6005 | ESCALABILIDAD DE REDES | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC5004 | |
| | 38 | TIC6006 | EDUCACIÓN FISICA | 32 | | 32 | 16 | 80 | | |
| | SUBTOTAL 6 | | | | 288 | | 208 | 304 | 800 | |
| | NIVEL 7 | | | | | | | | | |
| UNIDAD PROFESIONAL | 39 | TIC7001 | CLOUD COMPUTING | 32 | | 32 | 16 | 80 | TIC5003 | |
| | 40 | TIC7002 | COMPUTACIÓN MÓVIL | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC6003 | |
| | 41 | TIC7003 | BASES DE DATOS AVANZADAS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC6004 | |
| | 42 | TIC7004 | GESTIÓN DE SERVIDORES PRÁCTICAS PREPROFESIONALES II | 48 0 | | 48 0 | 24 80 | 120 80 | TIC6005 | |
| | 43 | TIC7005 | VIRTUALIZACIÓN | 48 | | 48 | 24 | 120 | TIC7004(C) | |
| | 44 | TIC7006 | EMPRENDIMIENTO TI | 32 | | 16 | 32 | 80 | TIC6001 | |
| | SUBTOTAL 7 | | | | 288 | | 208 | 304 | 800 | |
| | NIVEL 8 | | | | | | | | | |
| UNIDAD PROFESIONAL | 45 | TIC8001 | SEGURIDAD TI I | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC7004 | |
| | 46 | TIC8003 | GESTIÓN, PROCESOS Y SERVICIOS TI PRÁCTICAS PREPROFESIONALES III | 64 0 | | 32 0 | 64 80 | 160 80 | TIC6004 | |
| | 47 | TIC8004 | APLICACIONES PARA LA GESTIÓN DE REDES | 48 | | 48 | 24 | 120 | TIC6005 | |
| | 48 | TIC8005 | SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA | 48 | | 48 | 24 | 120 | | |
| | 49 | TIC8006 | TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE | 32 | | 16 | 16 | 64 | | |
| | 50 | TIC8007 | GOBIERNO TI | 32 | | 32 | 32 | 96 | TIC5003 | |
| | SUBTOTAL 8 | | | | 288 | | 208 | 304 | 800 | |
| | NIVEL 9 | | | | | | | | | |
| UNIDAD PROFESIONAL | 51 | TIC9001 | SEGURIDAD TI II | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC8001 | |
| | 52 | TIC9002 | APLICACIONES DE SOFTWARE EMPRESARIAL | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC8003 | |

| | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------|-----------|---|------|------|------|-----|--|
| | 53 | TIC19003 | AUDITORIA TI | 64 | 32 | 64 | 160 | TIC18007 |
| | 54 | TIC19004 | INTERACCIÓN HOMBRE MÁQUINA | 64 | 32 | 64 | 160 | TIC17006 |
| | 55 | TIC19005 | ÉTICA Y RELACIONES HUMANAS | 32 | 32 | 16 | 80 | |
| | 56 | TIC19006 | REDACCIÓN CIENTÍFICA | 32 | 32 | 16 | 80 | TIC15006 |
| | SUBTOTAL 9 | | | 320 | 192 | 288 | 800 | |
| | NIVEL 10 | | | | | | | |
| UNIDAD DE TITULACIÓN | 57 | TIC110001 | DERECHO INFORMÁTICO | 32 | 16 | 32 | 80 | TIC19003 |
| | 58 | TIC110002 | FORMULACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN | 64 | 32 | 64 | 160 | TIC19006 |
| | 59 | TIC110003 | PRÁCTICAS PREPROFESIONALES IV. VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD | 0 | 0 | 160 | 160 | |
| | 60 | TIC110004 | TRABAJO DE TITULACIÓN (Examen de Grado, Proyectos de Investigación, Proyectos Técnicos) | 150 | 180 | 100 | 400 | TIC19001, TIC19002, TIC19003, TIC19004, TIC19005, TIC19006 |
| | SUBTOTAL 10 | | | 246 | 198 | 356 | 800 | |
| TOTAL CARRERA | | | 3030 | 2054 | 2916 | 8000 | | |

| CUADRO RESUMEN DE ESTRUCTURA CURRICULAR DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | | | | | | | |
|--|-----------------|-------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| PERIODOS | NO. ASIGNATURAS | TOTAL HORAS | HORAS DE DOCENCIA | HORAS DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN | HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO | HORAS DE PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES | HORAS DE TITULACIÓN |
| 10 | 60 | 8000 | 2880 | 1904 | 2416 | 400 | 400 |

INFORME TÉCNICO DEL PROYECTO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADO POR ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

A continuación se presenta el informe técnico del proyecto de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN presentado por ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO (ESPOCH), ingresado al CES el 14 de Febrero de 2019.

1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

| | |
|--------------------------|--|
| Nombre de la institución | ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO |
| Código de la IES | 1002 |
| Rector | BYRON ERNESTO VACA BARAHONA |
| Tipo de financiamiento | PÚBLICO |
| Dirección de la IES | Panamericana Sur Km. 1 1/2 |

2. CRONOLOGÍA DEL PROCESO DE REVISIÓN Y RESUMEN

- INGRESO A TRÁMITE: 14 de febrero de 2019
- ENVÍO DE OBSERVACIONES DE ACEPTACIÓN A TRÁMITE A LA IES: 20 de febrero de 2019
- RESPUESTA IES ACEPTACIÓN A TRÁMITE: 25 de marzo de 2019
- ACEPTACIÓN A TRÁMITE DEL PROYECTO: 25 de marzo de 2019
- SOLICITUD DE INFORME FINAL POR PARTE DE LA COMISIÓN: 09 de mayo de 2019
- PROYECTO FINAL ENVIADO POR LA IES: 10 de junio de 2019

RESUMEN:

A continuación se presenta los resultados del proceso de revisión:

1. **ACEPTACIÓN A TRÁMITE:** Se remitió a la IES observaciones en los criterios: Datos generales/ Descripción general, Plan curricular, Academia y otros, las cuales fueron subsanadas de acuerdo a la normativa vigente, para lo cual se remitió el informe de aceptación a trámite por parte de la Coordinación de Planificación Académica a la Comisión respectiva y cuya recomendación fue "Aceptar a trámite el proyecto".
2. **SENESCYT:** Contenido del informe de pertinencia no vinculante de la SENESCYT.
3. **AVAL ACADÉMICO:** La IES presenta el aval otorgado por una IES, en el que los indicadores: Perfil de Egreso, Campo de conocimiento de la carrera/programa, Estructura curricular, Contenidos de las asignaturas, Opciones de titulación, Prácticas pre-profesionales y prácticas de Posgrado (campo específico de salud), Formación Docente-Afinidad-Tiempo de dedicación a la carrera/programa, Responsable académico, Ambientes de aprendizaje y equipamiento, Recursos Bibliográficos y equivalentes (repositorios académicos), son satisfactorios.
4. **IES:** La IES subsanó las observaciones a través de la Plataforma de Presentación de Proyectos de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior.

3. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

| | | | |
|--|---|-----------|------------|
| Código de plataforma | 1002-1-650612A01-8098 | | |
| Código de la carrera | 1002-650612A01-P-2201 | | |
| Carrera a rediseñar | | | |
| Código de la carrera a rediseñar | | | |
| Tipo de formación | Ingenierías, Arquitectura y Ciencias Básicas | | |
| Tipo de trámite | Nuevo | | |
| Lugar donde se impartirá el programa | Sede Orellana | | |
| Campo amplio | 06 - Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) | | |
| Campo específico | 061 - Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) | | |
| Campo detallado | 0612 - Diseño y administración de redes y bases de datos | | |
| Nombre de la carrera | TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | | |
| Título que otorga | INGENIERO/A EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | | |
| Modalidad de aprendizaje | Presencial | | |
| No. de periodos ordinarios | 10 | | |
| No. de periodos extraordinarios | 0 | | |
| No. de horas de periodos extraordinarios | 0 | | |
| No. de semanas por período académico | 16 | | |
| No. de asignaturas | 60 | | |
| No. de horas por componente de docencia | 2880 | | |
| No. de horas por componente de aplicación y experimentación | 1904 | | |
| No. de horas por componente de aprendizaje autónomo | 2416 | | |
| No. de horas de prácticas pre profesionales | 240 | | |
| No. de horas de vinculación con la sociedad | 160 | | |
| No. de horas de trabajo de titulación | 400 | | |
| Duración de la carrera | 8000 | | |
| No. de paralelos | 1 | | |
| No. máximo de estudiantes por paralelo | 40 | | |
| Jornadas de trabajo | 1 | | |
| No. Resolución Órgano Colegiado Superior y fecha de aprobación | 313.CP.2019 2019-06-05 | | |
| No. Itinerarios académicos | 0 | | |
| Proyección de la matrícula | Año | Período I | Período II |

| | Año | Periodo I | Periodo II |
|--|-----|-----------|------------|
| | 1 | 40 | 78 |
| | 2 | 108 | 148 |
| | 3 | 173 | 212 |
| | 4 | 234 | 274 |
| | 5 | 291 | 331 |

| Convenios de prácticas pre profesionales | Institución | Fecha de suscripción | Estado |
|--|------------------------------------|----------------------|---------|
| | BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO | 19/05/2015 | VIGENTE |
| INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS | 23/01/2017 | VIGENTE | |
| CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES | 07/02/2017 | VIGENTE | |
| UNIDAD EDUCATIVA MIGUEL ANGEL PONTÓN | 21/03/2017 | VIGENTE | |
| AGENCIA Y REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES | 26/10/2018 | VIGENTE | |
| MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN | 06/02/2019 | VIGENTE | |
| ARCOTEL | 26/10/2017 | VIGENTE | |
| UNION CEMENTERA NACIONAL | 19/08/2015 | VIGENTE | |

4. DATOS DEL PLAN CURRICULAR

| Perfil de ingreso |
|--|
| <p>Perfil de ingreso</p> <p>Para el ingreso a la carrera el estudiante debe haber cumplido con lo estipulado en el artículo 31 del Reglamento de Régimen Académico de Grado ESPOCH, contando con un mínimo de capacidades, conocimientos y factores de personalidad, que se detallan a continuación:</p> <p>Conocimientos básicos y complementarios:</p> <p><i>Básicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en Matemática a nivel de bachillerato • Conocimiento en Física a nivel de bachillerato • Conocimiento de Ofimática básica <p><i>Complementarios</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva • Razonamiento lógico y abstracto • Expresión oral y escrita • Análisis y síntesis <p>Habilidades y Aptitudes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de organización • Habilidad para trabajo en equipo con grupos multidisciplinares • Mantener un alto grado de motivación y autoestima • Observación y práctica de valores éticos y morales |
| <p>Objetivo general</p> <p>Integrar fundamentos científicos-metodológicos inherentes a las tecnologías de la información, impulsando el crecimiento social, productivo y tecnológico a nivel local, regional y nacional.</p> |
| <p>Objeto de estudio</p> <p>La profesión tiene como propósito el estudio de principios, técnicas, metodologías y estándares de calidad involucradas en el análisis, diseño, implementación y evaluación de tecnologías de la información con visión humanística, ética, científico - práctica, holística y socio crítica para contribuir con el desarrollo productivo local y nacional así como el acceso universal a la información y la comunicación, aumentando la productividad y trabajo de los ingenieros en tecnologías de la información.</p> <p>Red Ecuatoriana de Carreras de Informática, Sistemas y Computación. (2015). Objeto de Estudio. Quito.</p> |
| <p>Perfil de egreso</p> <p>Los ingenieros(as) en Tecnologías de la Información tendrán los siguientes logros de aprendizaje que posibilitarán el desarrollo sus capacidades y actitudes para consolidar sus valores referentes a la pertinencia, la bio-conciencia, la participación responsable y la honestidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genera ideas creativas en forma independiente e innovadora en la búsqueda de soluciones tecnológicas, con compromiso social y respeto al medio ambiente. • Demuestra actitudes como honestidad, control emocional, respeto por sí mismo, respeto por los demás (diversidad de cosmovisiones, género y diversidad de capacidades), responsable, disciplinado, puntual, filial, dialógico, correcto e intachable, ética profesional, firmeza en sus acciones. • Apreciación de la vida personal, profesional y social para responder adecuadamente a las necesidades, demandas y tendencias de los actores y sectores sociales, de la profesión, de la ciencia y la tecnología. • Desempeña diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinares y multiculturales, tanto locales como globales. <p>A continuación, se presentan los logros de aprendizaje relacionados con el dominio de teorías, sistemas conceptuales, métodos y lenguajes de integración del conocimiento y de investigación que los ingenieros(as) en tecnologías de la información desarrollarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar eficiente y eficazmente las TI para mejorar el desempeño de las organizaciones en función de las tendencias tecnológicas y el contexto. local, regional y nacional. • Gestionar los proyectos de TI aplicando conceptos éticos, legales, económicos y financieros para la toma de decisiones. • Diseñar procesos de incorporación, adaptación, transferencia y producción de la infraestructura TI para apoyar los objetivos estratégicos de las organizaciones. • Proponer soluciones innovadoras a problemas de la ingeniería de TI aplicando conceptos, métodos y técnicas de la ciencia física, matemática y computacional. • Diseñar, desarrollar y operar soluciones TI aplicando principios de ingeniería con estándares de calidad. • Diseñar, implementar, administrar y evaluar redes de computadores basado en modelos de inter-conectividad y estándares de calidad. • Desarrollar, evaluar y gestionar aplicaciones y sistemas basados en TI que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas, a través del uso de metodologías centradas en el usuario y la organización. |

Los logros de los aprendizajes relativos a las capacidades cognitivas y competencias genéricas del ingeniero en Tecnología de la Información se listan a continuación:

- Utiliza con efectividad la comunicación oral y escrita realizada a través de informes, documentos de trabajo, ponencias, exposiciones o en reuniones de trabajo, medios digitales utilizando las tecnologías de la información, etc.
- Identifica y define las causas y efectos de un problema para proponer una solución razonable basada en la consideración de parámetros como: objetivos, restricciones, criterios de evaluación, aceptación y aprobación, recursos y alternativas de solución.
- Emplea metodologías de la investigación para la identificación, planteamiento y resolución de un problema ignorado.
- Aplica las destrezas, metodologías e instrumentos de las Tecnologías de la Información para la resolución de problemas, incluyendo la utilización de recursos que figuran en bibliotecas especializadas y en buscadores de literatura especializada.
- Trabaja en grupos heterogéneos para la consecución de los objetivos y metas del proyecto o trabajo que realiza, a través del aprendizaje colaborativo.
- Lidera la resolución de conflictos y la toma de decisiones que guíen los esfuerzos de su equipo de trabajo.
- Domina los códigos profesionales, que lo obligan legal y moralmente a aplicar sus conocimientos de forma que beneficien a sus clientes y a la sociedad en general, sin causar ningún perjuicio.
- Analiza las diferentes fuentes de información, así como, temas contemporáneos y su relación con su profesión.
- Emprende con visión estratégica soluciones para su entorno.
- Delimita congruentemente las necesidades de instituciones públicas y privadas para conseguir presencia y posicionamiento, así como hacer proyecciones del comportamiento de su ambiente externo; elementos esenciales para trazar mejores estrategias.
- Lidera procesos de incorporación, adaptación, transferencia y producción de soluciones TI para apoyar los objetivos estratégicos de las organizaciones.
- Liderar emprendimientos en la creación de productos y servicios vinculados con las Tecnologías de la Información.
- Desempeña diferentes roles en proyectos TI, en contextos multidisciplinarios y multiculturales, tanto locales como globalizados.

Los ingenieros en tecnologías de la información y comunicación desarrollarán los siguientes resultados o logros de aprendizaje relacionados con los procesos y procedimientos profesionales e investigativos:

- Aplica los conocimientos de bases de datos para el análisis, diseño, implementación, implantación, integración y administración de plataformas de almacenamiento de datos, asegurando la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información almacenada.
- Emplea metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.
- Aplica los conocimientos de plataformas de hardware de cómputo, software y redes para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías y soluciones TI, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
- Selecciona, despliega, integra y gestiona sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.
- Emplea plataformas y servicios basados en las Tecnologías de la Información incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
- Utiliza normas y estándares de calidad de ingeniería (tecnologías de la información) para garantizar que las implementaciones y/o integraciones de software y hardware sean robustas, confiables y adecuadas para el usuario.
- Aplica modelos abstractos de la infraestructura TI (plataformas y servicios a nivel de comunicaciones, almacenamiento, internet, hardware, software, sistemas operativos e integración de sistemas) para la implementación de soluciones estratégicas para las organizaciones.
- Analiza, diseña, desarrolla, implanta y administra redes de cómputo e infraestructuras de comunicaciones, bajo modelos y estándares internacionales, para satisfacer las necesidades de información de la sociedad, considerando las limitaciones sociales, de salud humana, medio ambiente y comercial aplicable en cada caso.
- Planifica, diseña, implementa, implanta, dirige y perita proyectos, componentes, servicios y procesos, basándose en principios de ingeniería, mejores prácticas y estándares de calidad, en contextos empresariales o institucionales, en la gestión de TI, gestión administrativa y manejo de negocios, liderando su puesta en marcha y mejora continua.
- Utiliza los conceptos éticos, legales, económicos y financieros para la toma de decisiones y la gestión de proyectos TI (buscar una competencia asociada al emprendimiento).
- Aplica el conocimiento de ciencias de la computación, de tecnologías de la información, y de las organizaciones, para desarrollar soluciones informáticas.
- Concibe, diseña, desarrolla y opera soluciones TI basándose en principios de ingeniería y estándares de calidad.
- Aplica el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas.
- Aplica fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas.
- Aplica su conocimiento en forma independiente e innovadora en la búsqueda de soluciones TI, con responsabilidad y compromiso social.
- Aplica estándares de calidad en el desarrollo y evaluación de soluciones TI.
- Aplica metodologías de investigación en la búsqueda, fundamentación y elaboración de soluciones TI.
- Asimila los cambios tecnológicos y sociales emergentes.

Modelo de prácticas pre profesionales

Los espacios de integración curricular que orientan las prácticas pre profesionales se constituyen en un elemento importante para la realización de las mismas, ya que aportan conocimientos a la formación integral de los futuros ingenieros en Tecnologías de la Información, en tal virtud, la matriz desarrollada contiene las asignaturas integradoras para cada nivel de aprendizaje, que son parte del contexto general de la malla curricular, cabe indicar que los señores estudiantes iniciarán sus prácticas pre profesionales a partir del sexto nivel y serán monitoreadas y revisadas por los docentes asignados.

Tabla 30. Integración de Cátedras por Unidad que Orientan la Práctica (Archivo anexo de imágenes y tablas)

El objetivo de realizar las prácticas preprofesionales es brindar al estudiante una experiencia práctica en el campo laboral, que le permita aplicar los conocimientos y actitudes de la carrera de Tecnologías de la Información, con la máxima pertinencia y calidad, desarrollando sus destrezas y habilidades adquiriendo un adecuado desempeño en su futura profesión. La matriz presentada a continuación explica lo referido:

Tabla 31. Objetivos de la Práctica en los Diferentes Niveles de Organización Curricular (Archivo anexo de imágenes y tablas)

La práctica en los diversos niveles de organización de los aprendizajes curriculares de la carrera de tecnologías de la información es una experiencia académica - formativa, que busca que el estudiante realice contrastación entre la teoría y las múltiples realidades organizacionales existentes en los entornos: local, regional, nacional e internacional, buscando a través de ello la aplicabilidad progresiva de los conocimientos teóricos que se adquieren en la formación básica, profesional y de titulación, para intervenir en contextos específicos, desarrollando competencias, habilidades, actitudes y aptitudes personales que le darán herramientas adecuadas para enfrentarse a la realidad social, empresarial y de la vida profesional futura.

Relacionando el currículo a los artículos 88 y 90 Reglamento de Régimen Académico del (Consejo de Educación Superior, 2013), las prácticas preprofesionales se realizarán en dos escenarios:

Prácticas pre profesionales durante el proceso de aprendizaje. -Las prácticas pre profesionales se distribuirán a lo largo de las unidades de organización curricular tomando en cuenta los objetivos de cada unidad y los niveles de conocimiento y destrezas investigativas adquiridos. Estas prácticas son de investigación-acción y se realizarán en el entorno institucional (laboratorios que para el efecto cuenta la carrera de Tecnologías de la Información).

Prácticas pre profesionales o pasantías en ambientes externos. -Estas prácticas deberán ser de investigación-acción y se realizarán en el entorno institucional, empresarial o comunitario, público o privado, adecuado para el fortalecimiento del aprendizaje.

Se asignarán al menos, 400 horas para prácticas pre profesionales en ambientes externos, que se distribuyen de la siguiente manera:

- 240 horas para prácticas pre profesionales
- 160 horas para actividades de vinculación con la sociedad

La carrera asignará un tutor académico del área afín a las prácticas preprofesionales para monitorearlas (prácticas en ambientes externos) en coordinación con el responsable de la institución, en donde se realizarán las prácticas (institución receptora). Además, se asignará un revisor del informe de prácticas quien calificará el documento.

Para cumplir con la obligatoriedad de los servicios a la comunidad la carrera organizará programas y proyectos académicos que preferentemente se ejecutarán en sectores urbano-marginales y rurales de conformidad con la naturaleza de la carrera y a prestar servicios en centros de atención gratuita.

Los escenarios de acción varían en virtud de las necesidades de los aprendizajes, y el acercamiento progresivo de los estudiantes a la descripción de la realidad vinculada al objeto de estudio de la carrera, en concordancia con el modelo educativo de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, el mismo que se resume en los siguientes términos:

Niveles:

- **Nivel profesional:**
 - Modalidad: presencial;
 - Escenarios: laboratorios, empresas públicas y privadas de acuerdo con convenios específicos.
- **Nivel de titulación:**
 - Modalidad: presencial a tiempo completo;
 - Escenarios: empresas públicas y privadas, agroindustriales, agropecuarias, ganaderas y de servicio enmarcados en convenios específicos.

Sectores:

- **Sector público:**
 - **Empresas Públicas:**
 - Electricidad, Telecomunicaciones.
 - Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)
 - Ministerio de Trabajo
 - Dirección Provincial Agropecuaria de Orellana
 - Gobiernos Autónomos Descentralizados de las Provincias de: Pichincha, Napo, Orellana.
 - Ministerio del Ambiente
 - Cámara de Comercio
 - Ministerio de Agricultura y Ganadería
 - **Servicios:**
 - Sector público financiero:
 - Banco Pichincha
 - BanEcuador
 - Cooperativa de Ahorro y Crédito
 - **Sector público no financiero:**
 - Casa de la Cultura
 - Gobiernos autónomos descentralizados
 - GAD Parroquiales
- **Sector privado**
 - **No financiero:**
 - **Sector industrial**
 - Específicamente Agropecuario y Ganadero
 - **Servicios:**
 - Servicios Ambientales
 - Tecnología (Software, hardware y servicios informáticos).
 - Construcción
 - Transporte y Servicios
 - Turismo
- **Varios privados:**
 - Iglesias
- **Financiero:**
 - Aseguradoras

En el transcurso de la carrera, por medio de las prácticas pre profesionales los Ingenieros en Tecnologías de la Información aplicarán las siguientes habilidades, competencias y desempeño profesional:

Habilidades:

- Habilidad de trabajo en equipo.
- Habilidad de aprender.
- Habilidad para tomar decisiones.
- Habilidad para identificar, plantear y resolver problemas.
- Habilidad para actuar en nuevas situaciones.
- Habilidad de autocrítica.
- Habilidad de motivar y conducir.

Competencias y Desempeño Profesional:

- Aplicar el conocimiento de tecnologías de la información, y de las organizaciones, para desarrollar soluciones informáticas.
- Diseñar, implementar, y evaluar sistemas, procesos, componentes, o programas, basándose en principios de ingeniería y estándares de calidad.
- Aplicar fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas.
- Desempeñar diferentes roles en proyectos informáticos, en contextos multidisciplinarios y multiculturales, tanto locales como globalizados.
- Analizar un problema e identificar y definir los requerimientos de TI apropiados para su solución.
- Usar técnicas, habilidades y herramientas actuales necesarias para la práctica de la computación.
- Usar y aplicar conceptos y prácticas técnicas actuales en las TI
- Analizar el impacto local y global de la computación sobre individuos, organizaciones y la sociedad.
- Identificar y analizar las necesidades de usuarios para la selección, creación, evaluación, y administración de sistemas computacionales.
- Integrar efectivamente las soluciones de TI en el entorno del usuario
- Aplicar las mejores prácticas y estándares en la gestión de TI.
- Comprender y aplicar los conceptos éticos, legales, económicos y financieros para la toma de decisiones y para la gestión de proyectos TI.
- Asimilar los cambios tecnológicos y sociales emergentes.

Las metodologías y protocolos más importantes de la profesión que van a ser estudiadas y aplicadas en los diversos niveles de organización de los aprendizajes curriculares son:

Tabla 32. Metodologías y Protocolos de la Profesión (Archivo anexo de imágenes y tablas)

Componente de vinculación con la sociedad

La carrera de Tecnologías de la Información propone al Consejo Directivo de la Facultad, valide y solicite la respectiva aprobación en Consejo Politécnico los Programas de Vinculación con la Colectividad, con su entorno, y con las realidades productivas y sociales de la región. Este programa comprende toda la oferta de proyectos inherentes a la formación académica y humanista que se imparte en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo acorde al Plan Nacional de Desarrollo y a lo indicado en el capítulo de Estrategia Territorial Nacional.

La puesta en marcha del modelo de vinculación con la sociedad de la carrera de TI nace desde los problemas de la sociedad local, regional y nacional afines al campo de las TICs, de los cuales la carrera orienta dos líneas de acción: la primera que enfoca la investigación - vinculación, y la segunda que encierra netamente la vinculación. Estas dos líneas de acción conjugan en una serie de programas o modalidades de vinculación, con sus respectivas acciones como son:

Educación continua enfocada a la capacitación permanente y a la prestación de servicios y consultoría.

La investigación y desarrollo enfocada a la creación de redes de investigación, la transferencia tecnológica e innovación, y el desarrollo de manifestaciones interculturales.

Gestión de Inserción Laboral, enfocada a la búsqueda de convenios interinstitucionales, administración de prácticas preprofesionales y pasantías, y a los procesos de acompañamiento en la incorporación laboral y seguimiento a graduados.

Estos programas con sus respectivas líneas de acción tienen la función de afrontar los problemas de la sociedad y de las ciencias siendo la carrera un soporte fundamental a través de la investigación y la vinculación fortaleciendo con ello la formación profesional y el desarrollo local, regional y nacional.

Entre las necesidades y problemas del contexto que se identificaron en el estudio de pertinencia y que motivan a la carrera son:

- o Limitado procesamiento, acceso y socialización de la información sobre mercado, producción y crédito, esta información se encuentra dispersa e inconsistente, su levantamiento por parte de los sectores y actores es de manera descoordinada y desconcentrada, dificultando su acceso a la ciudadanía.
- o Débil infraestructura tecnológica que soporte los procesos de planificación y coordinación entre los municipios, consejos provinciales, ministerios y demás organismos públicos y privados, además de automatizar otros procesos que contribuyen al desarrollo económico de la ciudad, la región y el país.
- o En el contexto de Economía Social en el eje de Matriz Productiva, algunos de los problemas y tensiones son: Impulsar la investigación científica y tecnológica en los sectores productivos y la agregación de valor a productos y servicios.
- o En el contexto de Economía Social, en el eje de Trabajo, uno de los problemas y tensiones es: Fortalecimiento de pequeñas y medianas empresas en ramas estratégicas.
- o En el contexto de Economía Social, en el eje de Comercio, uno de los problemas y tensiones es: Salvaguardar exportaciones para favorecer sectores de la industria nacional (TI como industria de soporte).
- o Problemas generados en los procesos de inserción laboral de los graduados.
- o Baja certificación de calidad y de SW.

Modalidades de titulación

Examen de grado o de fin de carrera

Proyectos técnicos

Proyectos de investigación

5. RESULTADOS DE LA ETAPA: ACEPTACIÓN A TRÁMITE

A continuación, se presentan las observaciones que fueron remitidas a la IES por medio de la plataforma informática y las respuestas remitidas por la institución, a través de la siguiente tabla:

Observaciones enviadas: solicitud de ampliaciones y aclaraciones a la IES

| Criterio | Indicador | Observación | Respuesta IES | Anero | Valoración |
|--------------------------------------|---------------------------|---|---|-------|---|
| Datos generales/ Descripción general | Datos de carrera/programa | Se solicita a la IES rectificar el nombre de la sede según la resolución: RPC-SO-03-No.055-2017 del 25 de enero de 2017. | se acepta la observacion y se cambia en la plataforma | | Satisfactorio: La IES subsana y se acoge a las observaciones |
| Datos generales/ Descripción general | Datos de carrera/programa | Se solicita a la IES rectificar el nombre de la sede según la resolución: RPC-SO-03-No.055-2017 del 25 de enero de 2017. | Se acepta la observación y se procede a cambiar el nombre como Sede Orellana | | Medianamente satisfactorio: Se solicita IES rectificar la fecha y número de la Resolución OCAS en el reporte. |
| Datos generales/ Descripción general | Requisito de ingreso | Dejar como requisitos de ingreso los que establece el Art. 82, LOES. | Se acepta la observación. En la pestaña Descripción General apartado Requisitos de ingreso se han ingresado los requisitos estipulados en la LOES además de los que se determinan en los reglamentos de nuestra IES. | | Satisfactorio: La IES acoge y subsana las observaciones |
| Plan Curricular | Malla curricular | Se recomienda visualizar en la malla curricular los campos de formación según el artículo 29 de Reglamento de Régimen Académico, y que tenga coherencia con la descripción microcurricular. | Se acepta la observación. En la pestaña Planificación curricular, sub pestaña Descripción Microcurricular se ha cambiado el archivo adjunto de la malla, añadiendo un esquema en la que se separan las asignaturas según los campos de formación. | | Medianamente satisfactorio: La IES se acoge y subsana a las observaciones |

| criterio | Indicador | Observación | Respuesta IES | Anexo | Valoración |
|-----------------|--------------------|---|--|-------|--|
| Plan Curricular | Malla curricular | Se recomienda a la IES: 1) Verificar la denominación de los campos de formación en la malla según artículo 29 de Regimen Académico. 2) Revisar la unidad de organización curricular de la malla curricular con la descripción microcurricular deben guardar coherencia de la siguiente asignatura: Formulación de trabajo de titulación. | 1) Se acepta la recomendación y se cambian los campos de formación en la malla curricular de acuerdo al artículo 29 de Régimen Académico. 2) Se acepta la sugerencia y se ubica a la asignatura "FORMULACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN" en la unidad de organización curricular "UNIDAD DE TITULACIÓN" como corresponde. | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones |
| Plan Curricular | Malla curricular | Se recomienda a la IES:1) Considerar los campos de formación de la malla curricular que tenga coherencia con la descripción microcurricular de las siguientes asignaturas: Lenguaje oral y escrito; Tecnologías WEB; Base de datos avanzadas; Ética y relaciones humanas; Gobierno TI. 2) Verificar la denominación de los campos de formación en la malla según artículo 29 de Regimen Académico. 3) Revisar la unidad de organización curricular: La malla curricular con la descripción microcurricular estas deben guardar coherencia las siguientes asignaturas: Fundamentos de base de datos; Derecho informático; Formulación de trabajo de titulación 4) Revisar que los nombres de las asignaturas presentados en la malla curricular correspondan con los nombres presentados en la descripción microcurricular. Ejemplo: En la malla consta: VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD y en la descripción microcurricular consta: PRÁCTICAS PREPROFESIONALES IV VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD 5) Visualizar en la malla curricular las horas de prácticas pre profesionales. Se recomienda revisar toda la malla con la descripción microcurricular. | Se aceptan las observaciones y se modifican las descripciones microcurriculares y la malla curricular, tomando en cuenta la coherencia existente entre las dos. | | Medianamente satisfactorio: La IES se acoge y subsana parcialmente las observaciones |
| Plan Curricular | Otros | Señalar, en los requisitos de titulación, de qué forma la Universidad garantizará el nivel de suficiencia del idioma a los estudiantes. | Se acepta la observación. En la pestaña Planificación curricular, con la finalidad de justificar cómo la IES garantiza el nivel necesario de suficiencia de un idioma extranjero, se ha incluido el siguiente párrafo: La IES ha incorporado en la malla curricular cuatro niveles de inglés con una carga horaria suficiente para que, al finalizar estos niveles, el estudiante este en la capacidad de aprobar el examen de suficiencia en el manejo de una lengua extranjera equivalente al nivel B2, que deberá ser presentada hasta el sexto nivel. Esta aclaratoria se ha colocado también en los requisitos de graduación, de la pestaña Descripción General. | | Satisfactorio: La IES acoge y subsana las observaciones |
| Academia | Formación posgrado | Se recomienda considerar el perfil del docente de primer año debe tener título de cuarto nivel (Inglés I e Inglés II) | Se acepta la observación. Personal Académico y Administrativo se ha considerado el cambio de docentes para las asignaturas Inglés I e Inglés II por personal que cuenta con título de cuarto nivel. | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones |
| Otros | | Considerar que en el formulario de aval se debe incluir en la tabla de planta docente todos los académicos que conformaron el grupo que revisó el proyecto de carrera. | Se acepta la observación. En la pestaña Aval Académico se ha modificado el archivo adjunto añadiendo a éste una certificación emitida por la UTA en la que se detalla el nombre de los docentes que revisaron el proyecto previo a la otorgación del aval. | | Satisfactorio: La IES se acoge y subsana las observaciones |

La carrera de Tecnologías de la Información, modalidad presencial, presentó las aclaraciones o ampliaciones realizadas en la etapa de aceptación a trámite, en relación a los indicadores: Datos de carrera/programa, Requisito de ingreso, malla curricular, Formación posgrado, y otros, habiendo subsanado las mismas en el proyecto de carrera final ingresado por Plataforma de Presentación de Proyectos de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior.

6. RESULTADOS DE LA ETAPA: SENESCYT

Considerando las atribuciones de la Comisión respectiva con respecto al informe técnico no vinculante de pertinencia de la SENESCYT, se presenta:

Acuerdo emitido por la Comisión

Acuerdo Nro. ACU-CPUEP-SO-15-Nro.116-2019, la Comisión Permanente de Universidades y Escuelas Politécnicas, después de conocer y analizar el proyecto de carrera de Tecnologías de la Información, solicita el informe final de la Coordinación de Planificación Académica, según lo dispuesto en el art. 14 del Reglamento de Presentación y Aprobación de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior.

Observaciones enviadas: solicitud de ampliaciones y aclaraciones a la IES

| criterio | Indicador | Observación | Respuesta IES | Anexo | Valoración |
|----------|-----------|--|---------------|-------|------------|
| | | No existen observaciones emitidas para la solicitud. | | | |

7. RESULTADOS DEL INFORME DEL AVAL ACADÉMICO

El aval académico para la carrera de Tecnologías de la Información fue otorgado por la Universidad Técnica de Ambato; IES que cuenta con una carrera afín en los mismos campos: Tecnologías de la Información.

| Criterio | Indicador | Evaluación | Valoración |
|------------------------|---|---|--|
| Diseño curricular | Perfil de ingreso (Aplica para maestrías de investigación) | No aplica. | No Aplica. |
| Diseño curricular | Perfil de egreso | Los resultados de aprendizaje presentados por la carrera en los criterios de pertinencia, dominio de teorías, sistemas conceptuales, competencias genéricas, manejo de modelos y protocolos tecnológicos, procesos y procedimientos profesionales tendientes a conseguir que el ingeniero en TI lidere proyectos informáticos de manera independiente e innovadora, permitirán alcanzar coherentemente el perfil de egreso del nuevo profesional. | Satisfactorio: Los resultados de aprendizaje desarrollados en la carrera/programa permiten alcanzar el perfil de egreso presentado por la IES. |
| Diseño curricular | Campos del conocimiento de la carrera/programa | Según el Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que confiere las Instituciones de Educación Superior del Ecuador: La carrera de Tecnologías de la Información forma parte de campo amplio Tecnologías de Información y Comunicación, campo específico Tecnología de la Información y la Comunicación, campo detallado Diseño y administración de redes y base de datos. | Satisfactorio: La carrera /programa propuesto consta dentro de los campos del conocimiento y niveles de formación o se justifica adecuadamente la creación de una nueva denominación conforme el Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos Profesionales y Grados Académicos que Confieren las Instituciones de Educación Superior del Ecuador |
| Diseño curricular | Estructura curricular | Las asignaturas que se presenta en la malla curricular de la carrera tienen una correspondencia en las unidades y los campos de formación con sus respectivos logros de aprendizaje, de la misma manera se pueden evidenciar una estructura sistematizada para poder cumplir con el perfil de egreso. | Satisfactorio: La estructura curricular evidencia la coherencia y correspondencia interna entre: perfil de ingreso, resultados de aprendizaje de la carrera/programa, relación secuenciada entre asignaturas, cursos o equivalentes, líneas de investigación (cuando corresponda), competencias en el manejo avanzado de enfoques teórico metodológicos de investigación (cuando corresponda) y el perfil de egreso. |
| Diseño curricular | Contenidos de las asignaturas | En el presente proyecto de carrera se detalla los resultados de aprendizaje, como los contenidos mínimos de cada asignatura, al analizar estos aspectos se puede identificar la relación que existen con el perfil de egreso, así también las asignaturas que guardan relación con la investigación detallan sus resultados de aprendizaje. | Satisfactorio: Cumple con los numerales establecidos en la descripción del indicador. |
| Diseño curricular | Opciones de titulación | La carrera ha definido tres alternativas para el trabajo de titulación: Examen de Grado, Proyecto de Investigación y Proyecto Técnico, los mismos que están contemplados con el normativo institucional y del CES, adicionalmente las tres formas de titulación tienen correspondencia con los resultados de aprendizaje del perfil de egreso. | Satisfactorio: Existe correspondencia entre las opciones de titulación escogidas para la carrera/programa y los resultados de aprendizaje del perfil de egreso. |
| Diseño curricular | Prácticas pre profesionales y prácticas de posgrados (campo específico de la salud) | La carrera de Tecnología de la Información presenta la realización de las prácticas pre-profesionales a partir de sexto semestre a través de las siguientes asignaturas: Inteligencia de Negocios (Sexto semestre), Gestión de Servidores (Séptimo semestres), Gestión Procesos y Servicios TI (Octavo semestre). Adicional a estas asignaturas se describe también la presencia de asignaturas Integradores que permiten orientar a las prácticas pre-profesionales. Se describe claramente la modalidad y los escenarios para el desarrollo de la práctica en cada unidad de organización de los aprendizajes curriculares, donde se puede evidenciar el monitoreo de la ejecución de las prácticas, por parte de un Tutor académico designado por la carrera en coordinación con el responsable de las institución donde se realizará las prácticas. | Satisfactorio: Cumple con lo establecido en la descripción del indicador. En el caso de los proyectos académicos en el campo de la salud se deberá verificar si el proyecto adjunta anexo mediante el cual se describan las Unidades Asistenciales Docentes. |
| Diseño curricular | Propuestas curriculares experimentales e innovadoras | No aplica. | No Aplica. |
| Academia | Formación Docente – Afinidad – Tiempo de dedicación a la carrera/programa | El personal académico y administrativo considerado para formar parte de la Carrera de Tecnología de la información cumple con los requisitos necesarios y obligatorios en cuanto a los títulos obtenidos tanto para el tercer nivel como para el cuarto nivel de formación académica. Además, en los puntos 2.11.10 y 3.11.11 (que se refieren al personal académico para el primer año y al segundo año respectivamente), se indica claramente el perfil profesional de los profesores, mismo que está en concordancia con las diferentes asignaturas de la carrera. | Satisfactorio: Existe correspondencia entre la formación del personal académico y su experiencia académica y/o profesional, con las asignaturas que imparte de acuerdo a la estructura curricular. |
| Academia | Responsable académico | Se evidencia que el docente que será responsable de dirigir la Carrera, posee título de formación de cuarto nivel afín al campo de conocimiento amplio, específico y detallado y es profesor titular de la IES. Además, el profesor designado para este cargo es docente titular de la ESPOCH con tiempo completo de dedicación. | Satisfactorio: Cumple con los requisitos establecidos en la descripción del indicador. |
| Ambiente institucional | Ambientes de aprendizaje y equipamiento | En el proyecto presentado (apartado 3.11.3), se indica la disponibilidad de las aulas necesarias para el funcionamiento de las actividades de docencia, actividades autónomas, etc., mismas que son suficientes para la apertura de dos paralelos por cohorte. Estos escenarios de aprendizaje cuentan con mobiliario y equipamiento tecnológico, así como con los recursos didácticos necesarios para las actividades académicas que en ellos se desarrollarán. Se evidencia también que se dispone de espacios para salas de docentes acceso a internet y biblioteca. | Satisfactorio: La carrera/programa dispone de ambientes de aprendizaje y equipamiento acorde al número de estudiantes propuesto, que contribuya a la consecución de los objetivos para alcanzar el perfil de egreso. |
| Ambiente institucional | Recursos Bibliográficos y equivalentes (repositorios académicos) | La IES cuenta con acceso a varios repositorios digitales con los cuales los profesores y estudiantes tendrán acceso a información relevante y actualizada sobre las diferentes temáticas que se abordarán en el proceso de formación del futuro profesional. En lo referente al material bibliográfico físico, contempla el apoyo bibliográfico, al proyecto de diseño de carrera. | Satisfactorio: Dispone de material bibliográfico actualizado en correspondencia con las asignaturas de la carrera/programa, asimismo cuenta con suscripciones a revistas y sistemas de archivo en línea de publicaciones académicas. |

| Criterio | Indicador | Evaluación | Valoración |
|---|---|------------|------------|
| Ambiente institucional | Personal docente para titulación conjunta | No aplica. | No Aplica. |
| Modalidades en línea, a distancia, semipresencial o de convergencia de medios | Modelo pedagógico | No aplica. | No Aplica. |

7.1 Resumen del Aval

| Criterio | Indicador | Valoración |
|---|---|---------------|
| Diseño curricular | Perfil de ingreso (Aplica para maestrías de investigación) | NO APLICA |
| | Perfil de egreso | SATISFACTORIO |
| | Campos del conocimiento de la carrera/programa | SATISFACTORIO |
| | Estructura curricular | SATISFACTORIO |
| | Contenidos de las asignaturas | SATISFACTORIO |
| | Opciones de titulación | SATISFACTORIO |
| | Prácticas pre profesionales y prácticas de posgrados (campo específico de la salud) | SATISFACTORIO |
| | Propuestas curriculares experimentales e innovadoras | NO APLICA |
| Academia | Formación Docente – Afinidad –Tiempo de dedicación a la carrera/programa | SATISFACTORIO |
| | Responsable académico | SATISFACTORIO |
| Ambiente institucional | Ambientes de aprendizaje y equipamiento | SATISFACTORIO |
| | Recursos Bibliográficos y equivalentes (repositorios académicos) | SATISFACTORIO |
| | Personal docente para titulación conjunta | NO APLICA |
| Modalidades en línea, a distancia, semipresencial o de convergencia de medios | Modelo pedagógico | NO APLICA |

7.2 Valoración integral

El proyecto fue evaluado y corregido conjuntamente con los miembros de las dos IES y se encuentra satisfactorio listo para su presentación y evolución ante el CES.

8. INFORMACIÓN FINANCIERA

| Desglose | Provisión de educación superior | Fomento y desarrollo científico y tecnológico | Vinculación con la sociedad | Otros | Total |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------|-----------------|---------------------|
| Gastos corrientes | | | | | |
| Gastos en personal académico y administrativo | 2,703,579.11 | 191,103.38 | 31,850.56 | 0.00 | 2,926,533.05 |
| Bienes y servicios de consumo | 57,000.00 | 95,551.69 | 17,100.00 | 6,535.00 | 176,186.69 |
| Becas y ayudas financieras | 21,888.00 | 6,566.40 | 0.00 | 0.00 | 28,454.40 |
| Otros | 2,280.00 | 0.00 | 3,840.00 | 0.00 | 6,120.00 |
| | | | | Subtotal | 3,137,294.14 |
| Inversión | | | | | |
| Infraestructura | 250,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 250,000.00 |
| Equipamiento | 500,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 500,000.00 |
| Bibliotecas | 100,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100,000.00 |
| | | | | Subtotal | 850,000.00 |
| | | | | Total | 3,987,294.14 |

9. CONCLUSIONES

Una vez revisada la documentación se evidencia que se han valorado y aceptado las observaciones emitidas en el proceso de revisión del proyecto de carrera de Tecnologías de la Información, remitido por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y de acuerdo al proyecto final, se concluye que:

- 1. ACEPTACIÓN A TRÁMITE:** La Coordinación de Planificación Académica a través de su informe recomendó "aceptar a trámite el proyecto".
- 2. SENESCYT:** Acuerdo Nro. ACU-CPUEP-SO-15-Nro.116-2019, la Comisión Permanente de Universidades y Escuelas Politécnicas, después de conocer y analizar el proyecto de carrera de Tecnologías de la Información, solicita el informe final de la Coordinación de Planificación Académica, según lo dispuesto en el art. 14 del Reglamento de Presentación y Aprobación de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior.
- 3. AVAL ACADÉMICO:** La IES presenta el aval académico otorgado por una IES, en el que los indicadores: Perfil de Egreso, Campos del conocimiento de la carrera/programa, Estructura curricular, Contenidos de las asignaturas, Opciones de titulación, Prácticas pre profesionales y prácticas de posgrados (campo específico de la salud), Formación Docente – Afinidad –Tiempo de dedicación a la carrera/programa, Responsable académico, Ambientes de aprendizaje y equipamiento, Recursos Bibliográficos y equivalentes (repositorios académicos), son satisfactorios.
- 4. IES:** La IES subsanó las observaciones a través de la Plataforma de Presentación y Aprobación de proyectos de Carreras y Programas de Instituciones de Educación Superior del Ecuador.

10. RECOMENDACIÓN

De acuerdo al artículo 16 del "Reglamento de presentación y aprobación de carreras y programas de las Instituciones de Educación Superior (Codificación)", y al análisis presentado en este Informe, la Coordinación de Planificación Académica del CES, recomienda:

- 1) Aprobar el proyecto de diseño curricular de la carrera de Tecnologías de la Información, modalidad presencial, presentada por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Sede Orellana, en la que se otorgará el título de Ingeniero/a en Tecnologías de la Información, sin itinerarios académicos.

Maria Verónica Dávalos G

Coordinador de Planificación Académica

Firma

Elaborado por: Gloria Maria Ushina Pillajo

Revisado por: Verónica Patricia Flores Vargas



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
CARRERA DE : TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
MAPA CURRICULAR CAMPOS DE FORMACIÓN

| | FUNDAMENTOS TEORICOS | PRAXIS PROFESIONAL | EPISTEMOLOGIA Y METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN | INTEGRACION DE SALUD Y CULTURA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------------|-----|-----|--|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|---------------------------|-----------------|--|----|-----|--|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|--|--|--|--|-----------------------|-----|--|-----|----|-----|----|-----|-----|----|-----|----|----|----|----|--|-------------------------------------|--|--|-------------------------|--|--|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|---|------------------------|--|--|-----|--|--|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|--|--|--|--|---------------------------|--|--|----|--|--|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|--|--|--|---------------------------------------|--|--|----|--|--|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|--|--|--|--------------------------------|--|--|----|--|--|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|--|--|--|---|--|--|--|----|--|--|----|-----|----|--|--|--|----|--|--|--|--|--|
| UNIDAD BÁSICA | I | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA PARA INGENIERIA</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">FISICA I</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> | FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA PARA INGENIERIA | | | 160 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | FISICA I | | | 160 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">PROGRAMACION I</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> | PROGRAMACION I | | | 160 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">EPISTEMOLOGIA TI</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> | EPISTEMOLOGIA TI | | | 40 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 16 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA PARA INGENIERIA | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FISICA I | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROGRAMACION I | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EPISTEMOLOGIA TI | | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ELECTRONICA BÁSICA</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">32</td> </tr> </table> | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I | | | 160 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | | | | ELECTRONICA BÁSICA | | | 80 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | | | | CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II | | | 160 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | | | | FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS | | | 80 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 32 | 16 | 32 | 32 | 16 | 32 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">PROGRAMACION II</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">64</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">64</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> | PROGRAMACION II | | | 160 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 64 | 32 | 64 | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">SISTEMAS DIGITALES</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">ARQUITECTURA DE LA INFORMACION</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">GESTION DE PROYECTOS TI</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> | SISTEMAS DIGITALES | | | 80 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | | | | ARQUITECTURA DE LA INFORMACION | | | 80 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | | | | GESTION DE PROYECTOS TI | | | 80 | | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | 32 | 32 | 16 | | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">REALIDAD SOCIOECONOMICA INTERCULTURAL</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">32</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">AD</td> <td style="text-align: center;">APE</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">32</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> | REALIDAD SOCIOECONOMICA INTERCULTURAL | | | 32 | | | AD | APE | AA | | | | 32 | | | | | |
| CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ELECTRONICA BÁSICA | | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS | | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 16 | 32 | 32 | 16 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROGRAMACION II | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 32 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SISTEMAS DIGITALES | | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ARQUITECTURA DE LA INFORMACION | | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GESTION DE PROYECTOS TI | | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REALIDAD SOCIOECONOMICA INTERCULTURAL | | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AD | APE | AA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----|---------------------|-----|----|---|-----|-----|--------------------------------------|-----|----|-----------------------|-----|-----|----------------------------|-----|----|
| UNIDAD DE TITULACIÓN | IX | AUDITORIA TI | | | SEGURIDAD TI II | | | APLICACIONES DE SOFTWARE EMPRESARIAL | | | REDACCIÓN CIENTÍFICA | | | INTERACCIÓN HON MAQUINA | | |
| | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | AD | APE | AA | AD | APE | AA | AD | APE | AA |
| | | 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | 64 | 32 | 64 | 32 | 32 | 64 | 32 | | |
| | | 160 | | | 160 | | | 160 | | | 80 | | | | | |
| UNIDAD DE TITULACIÓN | X | DERECHO INFORMÁTICO | | | PRACTICAS PREPROFESIONALES IV - VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD | | | FORMULACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN | | | TRABAJO DE TITULACIÓN | | | ÉTICA Y RELACIONES HUMANAS | | |
| | | AD | APE | AA | AD | APE | AA | AD | APE | AA | AD | APE | AA | AD | APE | AA |
| | | 32 | 16 | 32 | 0 | 0 | 160 | 64 | 32 | 64 | 150 | 150 | 100 | 32 | 32 | |
| | | 80 | | | 160 | | | 160 | | | 400 | | | | | |

NOMENCLATURA

| ASIGNATURA | | | Total horas semestre | |
|------------|-----|----|----------------------|------|
| AD | APE | AA | Total | hora |
| 64 | 32 | 64 | | |

AD: Actividades de Docencia
APE: Actividades de Aplicación y Experimentación
AA: Actividades de Trabajo Autonomo

NOTAS

Todas las asignaturas son obligatorias

Hasta sexto nivel el estudiante deberá presentar el certificado de suficiencia en ingles correspondiente al nivel B2 Europeo

Las Prácticas Preprofesionales y la Vinculación con la Sociedad se podrán realizar en jornada ordinaria y/o extraordinaria

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CARRERA DE : TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

MALLA CURRICULAR

| UNIDAD | NUM. | CODIGO | ASIGNATURA | COMPONENTES DE APRENDIZAJE (HORAS/PERIODO) | | | | PRERREQUISITO(S) Y CORREQUISITOS | |
|---------------|------------|---|---|--|--------------------------|---|----------------------|----------------------------------|----------------------------|
| | | | | DOCENCIA | | PRACTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN | APRENDIZAJE AUTÓNOMO | | TOTAL HORAS |
| | | | | APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR | APRENDIZAJE COLABORATIVO | | | | |
| UNIDAD BÁSICA | 1 | TIC1001 | FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA PARA INGENIERIA | NIVEL 1 | | | | | |
| | 2 | TIC1002 | PROGRAMACIÓN I | 64 | | 32 | 64 | 160 | Certificado aprobación UAN |
| | 3 | TIC1003 | EPISTEMOLOGÍA TI | 64 | | 32 | 64 | 160 | Certificado aprobación UAN |
| | 4 | TIC1004 | ÓPTICA | 16 | | 16 | 8 | 40 | Certificado aprobación UAN |
| | 5 | TIC1005 | LENGUAJE ORAL Y ESCRITO | 32 | | 32 | 16 | 80 | Certificado aprobación UAN |
| | 6 | TIC1006 | INGLES I | 16 | | 16 | 8 | 40 | Certificado aprobación UAN |
| | 7 | TIC1007 | FÍSICA I | 64 | | 64 | 32 | 160 | Certificado aprobación UAN |
| | | SUBTOTAL 1 | | 320 | | 724 | 256 | 800 | Certificado aprobación UAN |
| | 8 | TIC2001 | CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I | NIVEL 2 | | | | | |
| | 9 | TIC2002 | SISTEMAS DIGITALES | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC1001 |
| | 10 | TIC2003 | ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN | 32 | | 32 | 16 | 80 | TIC1002 |
| | 11 | TIC2004 | PROGRAMACIÓN II | 32 | | 32 | 16 | 80 | TIC1002, TIC1003 |
| | 12 | TIC2005 | REALIDAD SOCIOECONÓMICA E INTERCULTURALIDAD | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC1002 |
| | 13 | TIC2006 | INGLES II | 32 | | 16 | 32 | 80 | TIC1005 |
| | 14 | TIC2007 | ELECTRÓNICA BÁSICA | 64 | | 64 | 32 | 160 | TIC1006 |
| | | SUBTOTAL 2 | | 320 | | 32 | 16 | 80 | TIC1007 |
| | 15 | TIC3001 | CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II | NIVEL 3 | | | | | |
| | 16 | TIC3002 | SISTEMAS DE COMUNICACIÓN | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC2001 |
| | 17 | TIC3003 | GESTIÓN DE PROYECTOS TI | 32 | | 16 | 32 | 80 | TIC2002, TIC2003 |
| | 18 | TIC3004 | ESTRUCTURA DE DATOS | 32 | | 32 | 16 | 80 | TIC2004, TIC3005(C) |
| 19 | TIC3005 | FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC2004 | |
| 20 | TIC3006 | INGLES III | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC2004 | |
| | SUBTOTAL 3 | | 320 | | 64 | 32 | 160 | TIC2006 | |
| 21 | TIC4001 | MÉTODOS NUMÉRICOS | NIVEL 4 | | | | | | |
| 22 | TIC4002 | ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS | 32 | | 16 | 32 | 80 | TIC3001 | |
| 23 | TIC4003 | FUNDAMENTOS DE REDES | 32 | | 16 | 32 | 80 | TIC3003 | |
| 24 | TIC4004 | ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC3002 | |
| 25 | TIC4005 | SISTEMAS INTERACTIVOS Y MULTIMEDIA | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC3005 | |
| 26 | TIC4006 | INGLES IV | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC3003, TIC3004 | |
| | SUBTOTAL 4 | | 320 | | 64 | 32 | 160 | TIC3006 | |
| 27 | TIC5001 | INGENIERIA DE SOFTWARE | NIVEL 5 | | | | | | |
| 28 | TIC5002 | TECNOLOGÍA WEB | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC4005 | |
| 29 | TIC5003 | MINERÍA DE DATOS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC4005 | |
| 30 | TIC5004 | CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC4004 | |
| 31 | TIC5005 | ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES | 32 | | 32 | 64 | 160 | TIC4003 | |
| 32 | TIC5006 | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA | 32 | | 32 | 16 | 80 | TIC4001 | |
| | SUBTOTAL 5 | | 320 | | 176 | 304 | 800 | | |
| 33 | TIC6001 | CONTABILIDAD Y ANÁLISIS FINANCIERO | NIVEL 6 | | | | | | |
| 34 | TIC6002 | INVESTIGACIÓN OPERATIVA | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC5005 | |
| 35 | TIC6003 | INTEROPERABILIDAD DE PLATAFORMAS | 32 | | 16 | 32 | 80 | TIC4001 | |
| 36 | TIC6004 | INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PRÁCTICAS PREPROFESIONALES I | 48 | | 48 | 24 | 120 | TIC5001 | |
| 37 | TIC6005 | ESCALABILIDAD DE REDES | 0 | | 0 | 80 | 80 | TIC5003 | |
| 38 | TIC6006 | EDUCACIÓN FÍSICA | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC5004 | |
| | SUBTOTAL 6 | | 288 | | 32 | 16 | 80 | | |
| 39 | TIC7001 | CLOUD COMPUTING | NIVEL 7 | | | | | | |
| 40 | TIC7002 | COMPUTACIÓN MÓVIL | 32 | | 32 | 16 | 80 | TIC5003 | |
| 41 | TIC7003 | BASES DE DATOS AVANZADAS | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC6003 | |
| 42 | TIC7004 | GESTIÓN DE SERVIDORES PRÁCTICAS PREPROFESIONALES II | 48 | | 48 | 24 | 120 | TIC6004 | |
| 43 | TIC7005 | VIRTUALIZACIÓN | 0 | | 0 | 80 | 80 | TIC6005 | |
| 44 | TIC7006 | EMPRENDIMIENTO TI | 48 | | 48 | 24 | 120 | TIC7004(C) | |
| | SUBTOTAL 7 | | 32 | | 16 | 32 | 80 | TIC6001 | |
| 45 | TIC8001 | SEGURIDAD TI I | NIVEL 8 | | | | | | |
| 46 | TIC8003 | GESTIÓN, PROCESOS Y SERVICIOS TI PRÁCTICAS PREPROFESIONALES III | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC7004 | |
| 47 | TIC8004 | APLICACIONES PARA LA GESTIÓN DE REDES | 0 | | 0 | 80 | 80 | TIC6004 | |
| 48 | TIC8005 | SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA | 48 | | 48 | 24 | 120 | TIC6005 | |
| 49 | TIC8006 | TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE | 48 | | 48 | 24 | 120 | | |
| 50 | TIC8007 | GOBIERNO TI | 32 | | 16 | 16 | 64 | | |
| | SUBTOTAL 8 | | 32 | | 32 | 32 | 96 | TIC5003 | |
| 51 | TIC9001 | SEGURIDAD TI II | NIVEL 9 | | | | | | |
| 52 | TIC9002 | APLICACIONES DE SOFTWARE EMPRESARIAL | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC8001 | |
| | | | 64 | | 32 | 64 | 160 | TIC8003 | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|------------|-----------|--|------|------|------|------|---|--|
| UNIDAD DE TITULACIÓN | 53 | TICI9003 | AUDITORIA TI | 64 | 32 | 64 | 160 | TICI8007 | |
| | 54 | TICI9004 | INTERACCIÓN HOMBRE MÁQUINA | 64 | 32 | 64 | 160 | TICI7006 | |
| | 55 | TICI9005 | ÉTICA Y RELACIONES HUMANAS | 32 | 32 | 16 | 80 | | |
| | 56 | TICI9006 | REDACCIÓN CIENTÍFICA | 32 | 32 | 16 | 80 | TICI5006 | |
| | SUBTOTAL 9 | | | | 320 | 192 | 288 | 800 | |
| | NIVEL 10 | | | | | | | | |
| | 57 | TICI10001 | DERECHO INFORMÁTICO | 32 | 16 | 32 | 80 | TICI9003 | |
| | 58 | TICI10002 | FORMULACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN | 64 | 32 | 64 | 160 | TICI9006 | |
| | 59 | TICI10003 | PRÁCTICAS PREPROFESIONALES IV VINCLACIÓN CON LA SOCIEDAD | 0 | 0 | 160 | 160 | | |
| | 60 | TICI10004 | TRABAJO DE TITULACIÓN (Examen de Grado, Proyectos de Investigación, Proyectos Técnicos) | 150 | 150 | 100 | 400 | TICI9001, TICI9002, TICI9003, TICI9004, TICI9005, TICI9006 | |
| SUBTOTAL 10 | | | | 246 | 198 | 356 | 800 | | |
| TOTAL CARRERA | | | | 3030 | 2054 | 2916 | 8000 | | |

| CUADRO RESUMEN DE ESTRUCTURA CURRICULAR DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | | | | | | | |
|--|-----------------|-------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| PERÍODOS | NO. ASIGNATURAS | TOTAL HORAS | HORAS DE DOCENCIA | HORAS DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN | HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO | HORAS DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES | HORAS DE TITULACIÓN |
| 10 | 60 | 8000 | 2880 | 1904 | 2416 | 400 | 400 |