

## SÍLABO

### 1.- DATOS ACADEMICOS

ASIGNATURA: TPR Teórico-Práctico

Asignatura/Módulo: Integración Curricular

Código: 11 T0005

SEDE: ESM - Esmeraldas

UNIDAD: T1 PUCETEC

PROGRAMA: TE05 - TG Desarrollo de Software

Periodo Académico: 202516 - 2do Período Ordinario 2025 TEC

Nivel: 55 Tecnológico Superior

No. Horas Semanales: 3

Prerequisitos: Matemáticas I 05-T0014

Coorequisitos: -

### Distribución de horas para la organización del aprendizaje

Horas Contacto Docente	Horas Práctico/Experimental	Aprendizaje Autónomo	Total Horas
2	1	4,5	7,5

### Información del Docente

Nombres y Apellidos: Isaac Leandro Santana Intriago

Teléfono: 0985121804

Correo Electrónico: ISAAC.SANTANA@PUCESE.EDU.EC

### 2. DESCRIPCIÓN DE CURSO

#### Integración Curricular

La asignatura Integración Curricular del nivel Técnico Tecnológico se orienta al desarrollo del trabajo de titulación a través de la aplicación de técnicas o herramientas adquiridas durante su formación. La asignatura concluye con la presentación o socialización del trabajo de proyecto de titulación, proyecto aplicado, producción artística o del examen complejivo.

### 3. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Desarrollar los principales componentes del trabajo/proyecto de titulación o producción artística, mediante la aplicación de los procesos epistemológicos, metodológicos, y/o técnicos asimilados durante la carrera, para la generación de soluciones pertinentes al contexto nacional y local.

### 4. RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA AL QUE LA ASIGNATURA APORTA (PERFIL DE EGRESO)

- TE05-001 Proporcionar un conjunto de contenidos con enfoque práctico que permitan la incorporación del profesional en las áreas y sectores relacionados al desarrollo de software.
- TE05-002 Aplicar conocimientos y destrezas de las TIC para mejorar los procesos, desarrollo y atención al cliente en relación con las actividades relacionadas al desarrollo de software.
- TE05-003 Implementar herramientas metodológicas y técnicas para la innovación, que asegure una gestión de calidad en desarrollo de software
- TE05-004 Desarrollar capacidades de análisis, gestión, trabajo en equipo, comunicación e investigación para evaluar, adaptar e innovar tecnologías y procesos.
- TE05-005 Desarrollar conocimientos humanísticos, comprometiéndose con las transformaciones de los entornos en los que se desarrollan, promoviendo el respeto y el ser más para servir mejor a la sociedad.
- TE05-006 Desarrollar habilidades de comunicación interpersonal y técnica, para el trabajo en equipo, dentro de un entorno multidisciplinario.
- TE05-007 Manejar TICs con un enfoque en la producción y comercialización de alimentos y bebidas, acorde con la innovación tecnológica mundial.
- TE05-008 Comprende técnicas de diseño y diagramación para la generación de modelos de datos robustos, óptimos, mantenibles y escalables.
- TE05-009 Selecciona Sistemas de Gestión de bases de datos que se ajustan a las necesidades de las organizaciones para el despliegue de los modelos de datos que éstas manejan.
- TE05-010 Implementa modelos de datos, planes de gestión de seguridad y de recuperación de desastres en motores de bases de datos que se ajusten a los requerimientos de las organizaciones.
- TE05-011 Emplea lenguajes y técnicas de bases de datos para la extracción, el análisis y la manipulación de la información.
- TE05-012 Presenta soluciones de manera clara y rigurosa, utilizando notaciones y lenguajes formales, y proporcionando pruebas y justificaciones lógico matemáticas para la interpretación de los resultados obtenidos.
- TE05-013 Genera interfaces que muestran de manera efectiva los resultados del análisis de datos, de modo que puedan ser comprendidos por diferentes audiencias.
- TE05-014 Identifica las reglas, paradigmas y estructuras de la lógica de programación para la creación de algoritmos, utilizando lenguajes de programación.
- TE05-015 Identifica las reglas, paradigmas y estructuras de la lógica de programación para la creación de algoritmos, utilizando lenguajes de programación.

## Dirección General Académica

TE05-016 Desarrolla las bases y lógica de programación para la generación de soluciones a problemas de diversos contextos, por medio de algoritmos eficientes.

TE05-017 Selecciona lenguajes de programación, frameworks y herramientas tecnológicas para la generación de soluciones a problemas complejos, a través de buenas prácticas en la industria del desarrollo de aplicaciones.

TE05-018 Desarrolla aplicaciones de software en distintas plataformas utilizando arquitecturas, algoritmos, lenguajes de programación y herramientas tecnológicas para la implementación de soluciones que cumplan con los requerimientos funcionales y no funcionales de las organizaciones

TE05-019 Utiliza técnicas de pruebas y de corrección de errores para el mantenimiento del software, garantizando la calidad y la optimización de los sistemas informáticos de las organizaciones.

TE05-020 Organiza recursos textuales y visuales de las herramientas, lenguajes de programación y frameworks para conocer el funcionamiento tecnológico y procedimental de las organizaciones.

TE05-021 Maneja herramientas tecnológicas y metodologías para el trabajo colaborativo y de gestión de repositorios que manejan las organizaciones.

TE05-022 Elabora planes técnicos y cronogramas para la gestión del ciclo de vida de las aplicaciones utilizadas por las organizaciones, empleando herramientas tecnológicas y el manejo de metodologías para el trabajo colaborativo.

TE05-023 Colabora eficazmente en equipos multidisciplinarios en ambientes laborales para la generación y mantenimiento de soluciones tecnológicas en el ámbito de trabajo.

TE05-024 Emplea técnicas y herramientas de bases de datos para la extracción, el análisis y la manipulación de la información.

TE05-025 Reconoce conceptos básicos de redes, sistemas operativos, virtualización, gestión de contenedores, computación en la nube y servicios web necesarios en la gestión de la infraestructura tecnológica.

TE05-026 Implementa tecnologías, políticas y procedimientos para la interoperabilidad de sistemas que posibiliten el intercambio de información entre infraestructuras multiplataforma.

TE05-027 Selecciona servicios en la nube apropiados a las necesidades de una organización, para el despliegue de aplicaciones robustas, mantenibles y escalables.

TE05-028 Integra sistemas informáticos, considerando protocolos y estándares de acuerdo a la infraestructura específica de una organización.

TE05-029 Implementa medidas de seguridad y privacidad de datos, tales como encriptación, autenticación, autorización, y otros mecanismos para proteger los datos y asegurar la integridad de la información almacenada

TE05-030 Desarrolla soluciones tecnológicas que contribuyan a la gestión estratégica empresarial, permitiendo que la información sirva de ayuda a la toma de decisiones en el posicionamiento de la empresa a nivel global.

TE05-031 Reconoce conceptos y técnicas de lógica matemática, como proposiciones, predicados, lógica de primer orden y teoría de conjuntos para proponer soluciones aplicables al desarrollo de software.

TE05-032 Plantea soluciones a problemas complejos a través de algoritmos lógico matemáticos para procesar los datos de las organizaciones de manera óptima y precisa.

TE05-033 Desarrolla habilidades en la aplicación de técnicas de optimización, como programación lineal y no lineal, programación entera y teoría de grafos y árboles, para resolución de problemas complejos de programación y diseño de sistemas de software.

TE05-034 Reconoce conceptos básicos de colaboración eficaz, habilidades interpersonales, pensamiento crítico y creativo para el trabajo conjunto en ambientes reales de las organizaciones.

TE05-035 Maneja los datos de manera transparente, clara y accesible, asegurando la calidad en el proceso de

análisis y síntesis de la información de las organizaciones.

TE05-036 Comprende fundamentos éticos y regulatorios para la recopilación, almacenamiento, procesamiento y uso de datos, garantizando los derechos de privacidad y protección de la información de los usuarios y de las organizaciones.

TE05-037 Implementa sistemas con estándares éticos y normativos que cumplan con los requisitos de las organizaciones, mediante las mejores prácticas de la industria.

TE06-003 Implementar herramientas metodológicas y técnicas para la innovación, que asegure una gestión de calidad en desarrollo de software.

## 5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- ALT: Alto
- MED: Medio
- INI: Inicial

Unidad	Descripción	Nivel Desarrollo
TE05-018	Desarrolla el trabajo de la investigación o proyecto aplicado a través de la utilización de técnicas o herramientas adquiridas durante su formación técnica tecnológica.	ALT
TE05-020	Presenta el trabajo de investigación, proyecto aplicado o el examen complexivo en base a su opción de titulación elegida para que se evidencien los conocimiento adquiridos a través de su formación técnica tecnológica. .	ALT

## 6. DESARROLLO MICROCURRICULAR

### - Unidades

01 Construcción y acompañamiento del Proyecto de Titulación o examen complexivo
02 Socialización del trabajo de titulación o presentación del examen complexivo

### - Temas

1.01 Tutorías de acompañamiento de trabajos de investigación y proyectos aplicados
1.02 Talleres de preparación de examen complexivo
2.01 Presentación de trabajos de investigación o proyectos aplicados
2.02 Presentación de examen complexivo

### - Metodología

Unidad	Tema	No. Met.	Descripción	Componente

## Dirección General Académica

01	1.01	1	Tutorías de acompañamiento de trabajos de investigación y proyectos aplicados	Aprend. Práctico-Experimental
01	1.02	1	Talleres de preparación de examen complejivo	Trabajo Autónomo
02	2.01	1	Presentación de trabajos de investigación o proyectos aplicados	Contacto con el Docente
02	2.02	1	Presentación de examen complejivo	Aprend. Práctico-Experimental

### - Evaluación

Unidad	Tema	No. Met.	Secuencia	Descripción
01	1.01	1	1	Se acompañó a cada estudiante a plasmar ideas que tenían sobre su proyecto y poder ejecutarlo.
01	1.02	1	1	Se llevó a cabo investigación y presentaciones con los mismos estudiantes para que comprenda los temas dispuestos para el examen.
02	2.01	1	1	Se subieron a su repositorio de GitHub el avance que tenían en sus proyectos.

## 7. TUTORÍA ACADÉMICA

- a. **Tutoría Grupal:** Previo acuerdo con los estudiantes.
- b. **Tutoría Individual:** En el horario de atención al estudiante que se detalla en los Datos Académicos.

## 8. EVALUACIÓN

Parcial	Fecha:	Calificación
FINAL: Evaluación Final	16/2/2026	/50   100 %

## 9. BIBLIOGRAFÍA

### a. Básica

Metodología de la investigación / Roberto Hernández Sampieri ; Carlos Fernández ; María del Pilar Baptista Lucio Hernández Sampieri, Roberto 2010
Métodos y Técnicas de Investigación. Munch, A. 2012
El proceso de investigación Visión general de su desarrollo. Borda, Pérez 2013

### b. Complementaria


### c. Digital


Elaborado por:

DOCENTE

Fecha:

Aprobado por:

COORDINADOR DE CARRERA

Fecha: