ISTRED
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID

PERIODO II - 2025

Programa de estudio de la asignatura (PEA)

# TICS

ING. JULIO SILVERS LOZANO.

PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN TEL TRÁNSITO

PRIMER SEMESTRE

# TICS

**(PEA)**

## 1. Datos Generales Asignatura

| NIVEL | TECNOLOGÍA |
|---|---|
| **Carrera** | Planificación y Gestión del Tránsito |
| **Semestre** | Primero |
| **Asignatura** | TICS |
| **Periodo académico** | Semestre II - 2025 |
| **Código** | PGT1225 |
| **Pre-requisitos** | N/A |
| **Co-requisitos** | N/A |
| **Campo de formación** | Básica |
| **Cátedra integradora** | N/A |
| **Modalidad de estudios** | Online |
| **N.° de créditos** | 2 |
| **Horas de docencia** | 32 |
| **APE** | 16 |
| **Horas autónomas** | 48 |
| **Total de horas** | 96 |

## 2. Funciones específicas de la asignatura en la formación del profesional

La asignatura de TICS es fundamental en la formación del Tecnólogo Superior en Planificación y Gestión del Tránsito, pues proporciona las competencias necesarias para diseñar y gestionar entornos de aprendizaje que integran metodologías tecnologías emergentes. A través de esta asignatura, los estudiantes adquieren habilidades para seleccionar y aplicar herramientas digitales que optimizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que les permite adaptarse a las demandas del mercado laboral actual, donde la innovación y la flexibilidad son esenciales.

Además, la asignatura fomenta la capacidad de los estudiantes para implementar estrategias de evaluación efectiva y mejorar continuamente los cursos en entornos

virtuales. Esto no solo refuerza su preparación digital, sino que también desarrolla competencias críticas y creativas que son indispensables para enfrentar los desafíos educativos contemporáneos. Al finalizar su carrera, los egresados serán capaces de crear experiencias de aprendizaje significativas y adaptativas, contribuyendo así a la formación de una comunidad de aprendizaje que responda a las necesidades diversificadas de sus futuros estudiantes.

## 3. Resultados de aprendizaje (objetivos) de la asignatura

### 3.1 Objetivo General

Desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias para diseñar, implementar y evaluar entornos digitales utilizando herramientas de inteligencia artificial y recursos didácticos digitales, promoviendo una educación inclusiva y adaptativa que responda a las necesidades profesionales actuales.

### 3.2 Resultados de aprendizaje – El estudiante debe ser capaz de

| N° | Resultado de aprendizaje | Aporte | Perfil de egreso |
|---|---|---|---|
| **R1** | Los estudiantes podrán identificar y clasificar los diferentes enfoques y modelos del B-Learning, lo que les permitirá contextualizar su uso en diversas instituciones educativas. | Alto | El egresado será un profesional competente y creativo, capaz de diseñar, implementar y evaluar programas educativos que integran tecnología y pedagogía. Su enfoque orientado a la innovación y la mejora continua lo convierte en un agente de cambio en la educación, preparado para contribuir al desarrollo de estrategias educativas inclusivas y efectivas en la formación de estudiantes en el contexto actual. |
| **R2** | Los estudiantes aprenderán a utilizar herramientas de IA para personalizar y mejorar la experiencia educativa, facilitando la adaptabilidad al aprendizaje de sus futuros alumnos. | Medio | |
| **R3** | Los estudiantes serán capaces de diseñar y crear contenido didáctico digital interactivo, enriqueciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentando la participación activa de los estudiantes. | Alto | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **R4** | Los estudiantes desarrollarán habilidades para diseñar e implementar estrategias de evaluación efectivas en entornos B-Learning, asegurando una retroalimentación continua y constructiva en sus programas educativos. | Medio | |

## 4. Evidencias del logro de los objetivos (Sistema de Evaluación)

| Resultados o logros de aprendizaje deseados | Tipo de evaluación según momento de realización | Determinación de evidencias aceptables de logros de los objetivos | Puntaje en base a 10 puntos |
|---|---|---|---|
| **R1 / U-1** | Evaluación formativa o de proceso | **Evidencias de aprender a ser:**<br>1. Test de autoevaluación de la creatividad<br>2. Registro de actitudes creativas | **1.5 %** |
| | | **Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):**<br>1. Cuestionarios<br>2. Preguntas orales (participación en clase) | |
| | | **Evidencia de aprender a hacer:**<br>1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad. | |
| **R1 / U-2** | Evaluación formativa o de proceso | **Evidencias de aprender a ser:**<br>1. Test de autoevaluación de la creatividad<br>2. Registro de actitudes creativas | **1.5 %** |
| | | **Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):**<br>1. Cuestionarios<br>2. Preguntas orales (participación en clase) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **Evidencia de aprender a hacer:**<br>1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad. | |
| **R1 / U-3** | Evaluación formativa o de proceso | **Evidencias de aprender a ser:**<br>1. Test de autoevaluación de la creatividad<br>2. Registro de actitudes creativas<br>**Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):**<br>1. Cuestionarios<br>2. Preguntas orales (participación en clase)<br>**Evidencia de aprender a hacer:**<br>1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad. | **1.5 %** |
| **R1 / U-4** | Evaluación formativa o de proceso | **Evidencias de aprender a ser:**<br>1. Test de autoevaluación de la creatividad<br>2. Registro de actitudes creativas<br>**Evidencia de aprender a conocer(conocimiento):**<br>1. Cuestionarios<br>2. Preguntas orales (participación en clase)<br>**Evidencia de aprender a hacer:**<br>1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad. | **1.5 %** |
| **Objetivo de la asignatura** | Evaluación sumativa, final o de acreditación | **Evidencia de producto:**<br>1. Diseñar y fundamentar una propuesta de solución innovadora a un problema científico, con sus correspondientes criterios de evaluación y niveles de dominio. | **4.0 %** |

## 5. Contenidos de enseñanza

### Plan temático modalidad online: 16 semanas

| Unidad | Contenidos | ACD | APE | AA |
|---|---|---|---|---|
| **Unidad 1 Introducción a los Prompts para IA** | **Tema 1: Creación de Prompts Efectivos**<br>o Estrategias para redactar prompts claros y específicos. Ejercicios prácticos: Redacción de prompts para diferentes finalidades (generar textos, resolver problemas, crear resúmenes).<br>o Presentación de herramientas como ChatGPT, Canva, DALL-E (para imágenes), y otros programas de IA relevantes para la educación.<br>**Tema 2: Herramientas de IA y su Aplicación**<br>o Uso de ChatGPT: Ejercicios prácticos para utilizar ChatGPT en la generación de textos, resolución de dudas académicas y creación de preguntas de investigación.<br>o Integración de ChatGPT en proyectos de grupo, como la elaboración de informes o presentaciones. Ejercicio práctico: diseño de un recurso visual educativo utilizando prompts generados con IA. | 2 | 1 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Unidad 2 Estrategias de Creatividad** | **Tema 1: Técnicas de Creatividad**<br>o Método Disney para la generación de ideas.<br>o Técnicas de pensamiento creativo: los 6 sombreros para pensar, Mapa Mental y SCAMPER.<br>**Tema 2: Métodos Efectivos de Estudio**<br>o Método Robinson EPL2R: estrategias para una lectura eficaz en el aprendizaje.<br>o Técnicas de Lectura Rápida y Comprensiva: Skimming y Scanning, Photoreading, Lectura Diagonal, Lectura Intensiva, Lectura Puntual, Técnica del Subrayado y Mapas Conceptuales. | 2 | 1 | 3 |
| **Unidad 3 Herramientas Visuales para el Aprendizaje** | **Tema 1: Introducción a Canva**<br>o Creación de infografías, presentaciones y materiales visuales utilizando Canva.<br>o Exploración de las funciones y plantillas de Canva para el diseño educativo y cómo mejorar la comunicación visual.<br>**Tema 2: Mapas Mentales y Líneas de Tiempo**<br>o Creación de mapas mentales para la organización de ideas y conceptos.<br>o Uso de herramientas digitales para diseñar líneas de tiempo | 2 | 1 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | interactivas que representen proyectos, procesos o cronologías históricas. | | | |
| **Unidad 4 Gamificación y Aprendizaje Activo** | **Tema 1: Introducción a la Gamificación**<br>○ Concepto de gamificación y su aplicación en el entorno educativo.<br>○ Diseño de actividades y dinámicas de juego que fomenten la participación y el aprendizaje activo.<br>**Tema 2: Creación de Contenidos Gamificados**<br>○ Integración de herramientas digitales (como Kahoot, Quizizz y otras plataformas) para crear cuestionarios y juegos educativos.<br>○ Utilización de Canva y otras herramientas para diseñar elementos visuales atractivos para actividades gamificadas (como tarjetas de juego, tableros, etc.). | 2 | 1 | 3 |
| **Total** | | 32 | 16<br>96 | 48 |

## 6. Ejes transversales y habilidades blandas

| Ejes transversales | Habilidades Blandas |
|---|---|
| **Ética en el Uso de la IA. -** reflexionar sobre las implicaciones éticas del uso de la inteligencia artificial en el aprendizaje y la creación de contenidos. | **Trabajo en Equipo. -** Desarrollo de proyectos grupales donde los estudiantes colaboren para diseñar recursos educativos o presentaciones usando herramientas de IA. |
| **Interdisciplinariedad.** - fomentar la conexión entre la inteligencia artificial y | **Pensamiento Crítico.** - estimular a los estudiantes a evaluar la calidad y la |

| | |
|---|---|
| otras áreas del conocimiento, como la literatura, las ciencias sociales, la educación y el arte. | precisión de la información generada por herramientas de IA. |

## 7. Metodología de Enseñanza

La asignatura de Estadística emplea una metodología de enseñanza sincrónica y adaptativa, diseñada para fomentar el intercambio dinámico de conocimientos mediante interacción en tiempo real. Este enfoque se complementa con estrategias de aula invertida y aprendizaje basado en proyectos, garantizando que el estudiante aplique la teoría en entornos prácticos. El proceso se potencia mediante un entorno virtual organizado y el uso avanzado de herramientas de Microsoft 365, asegurando una formación en línea integral, técnica y altamente participativa.

## 8. Proceso de Evaluación

Durante el período académico semestral, se llevarán a cabo dos evaluaciones parciales. Cada evaluación tendrá como objetivo medir el progreso y la comprensión de los estudiantes respecto a los contenidos abordados en el curso. La calificación de cada evaluación parcial se calculará mediante la suma de las notas ponderadas de las siguientes componentes:

- La gestión Formativa y Gestión Práctica corresponden a 6 puntos o 60% (Aprender a ser, Aprender a Conocer y Aprender a Hacer).
- La Acreditación y Validación a través del examen parcial: tiene una ponderación de 4 puntos o el 40 %.

El componente de cada unidad refleja la evaluación de tres procesos de aprendizaje planificados en los planes de estudio de aprendizaje (PEA), incluyendo el desarrollo y presentación de proyectos formativos de investigación al finalizar el ciclo académico. Cada uno de los procesos formativos (Aprender a Ser, Aprender a Conocer y Aprender a Hacer) se calificará sobre diez (10) puntos. Las actividades de aprendizaje pueden incluir talleres, estudio y elaboración de casos, lecciones escritas u orales, aprendizaje basado en problemas, proyectos en el aula, foros y otras modalidades formativas. La nota del tercer componente se obtendrá a partir de actividades de aprendizaje similares a las mencionadas anteriormente, excluyendo las lecciones escritas u orales.

El examen es una prueba escrita diseñada para evaluar el dominio de la materia. Esta prueba se califica sobre diez (10) puntos y tendrá una duración mínima de una hora (60 minutos). Los temas incluidos en los exámenes de cada parcial corresponderán a las unidades del PEA que se hayan abordado en el respectivo período.

| Escala | Equivalencia |
|---|---|
| 9,50 - 10 | Excelente |
| 8,50 - 9,49 | Muy Bueno |
| 7,50 - 8,49 | Bueno |
| 7,00 | Aprobado |
| 5,00 - 6,99 | Reprobado con derecho a examen de recuperación |
| 0 – 4,99 | Reprobado sin derecho a examen de recuperación |

## 9. Bibliografía

### Bibliografía Básica

Llorente Cejudo, M. (2020). TIC aplicado a la educación en el grado de pedagogía y educación primaria. Universidad de Sevilla

### Bibliografía Complementaria

Casas Daniel, M. Ingeniería de prompts para la inteligencia artificial (IA). Barcelona activa. e-Stiu TIC - Ingeniería de prompts para la inteligencia artificial (IA)

Guía práctica de aplicación de IA. (2024). Universidad Pontificia Comillas. guia-practica-de-aplicacion-de-la-ia.pdf

Baltazar Vinicio, C. (2023). Herramientas de IA aplicables a la educación. Herramientas de IA aplicables a la Educación

## 10. Datos del docente

**Nombres y Apellidos:** Julio Silvers Lozano
**Correo Institucional:** julio.silvers.l@itred.edu.ec
**Título de Tercer Nivel:** Ingeniero en Sistemas de Información
**Título de Cuarto Nivel:** Magister en Pedagogía con mención en formación técnica y profesional

## 11. Firmas de Responsabilidad

**Aprobado por:**

**Ing. Minoni Chiriboga Peña, Mgtr.**
Vicerrectorado Académico

**Elaborado por:**

**Mgtr. Julio Silvers Lozano**

**Docente ISTRED**

**Revisado por:**

**Ing. David Caicedo Ch.**

**Coordinación de Carrera**
**Planificación y Gestión del Tránsito**

**Asignatura:** TICS
**Fecha de Aprobación:** 27 de octubre del 2025
**Periodo:** 2025 C-II
**Carrera:** Tecnología Superior en Planificación y Gestión del Tránsito