ISTRED
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID

PERIODO I - 2026 - 2027

Programa de estudio de la asignatura (PEA)

TICS

ING. JONATHAN YUMI TADAY

ELECTRICIDAD Y POTENCIA

PRIMER SEMESTRE

Instituto Superior Tecnológico Rey David

TICS

(PEA)

1. Datos Generales Asignatura

NIVEL	TECNOLOGÍA
Carrera	Electricidad y Potencia
Semestre	Primero
Asignatura	TICS
Periodo académico	I Periodo 2026 - 2027
Código	EP1136
Pre-requisitos	N/A
Co-requisitos	N/A
Campo de formación	Básica
Cátedra integradora	N/A
Modalidad de estudios	Online
N.º 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 Electricidad y Potencia, pues proporciona las competencias necesarias para diseñar y gestionar entornos de aprendizaje que integran metodologías híbridas y 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

Instituto Superior Tecnológico Rey David

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.

4. 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 híbridos 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	

Instituto Superior Tecnológico Rey David

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	

5. 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:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas	**1.5 %**
		Evidencia de aprender a conocer(conocimiento): 1. Cuestionarios 2. Preguntas orales (participación en clase)	
		Evidencia de aprender a hacer: 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:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas	**1.5 %**
		Evidencia de aprender a conocer(conocimiento): 1. Cuestionarios 2. Preguntas orales (participación en clase)	

Instituto Superior Tecnológico Rey David

		Evidencia de aprender a hacer: 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:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas	**1.5 %**
		Evidencia de aprender a conocer(conocimiento): 1. Cuestionarios 2. Preguntas orales (participación en clase)	
		Evidencia de aprender a hacer: 1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad.	
R1 / U-4	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas	**1.5 %**
		Evidencia de aprender a conocer(conocimiento): 1. Cuestionarios 2. Preguntas orales (participación en clase)	
		Evidencia de aprender a hacer: 1. Registro de ideas para la solución creativa de problemas, mediante la aplicación de técnicas sencillas de creatividad.	
Objetivo de la asignatura	Evaluación sumativa, final o de acreditación	**Evidencia de producto:** 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 %**

6. Contenidos de enseñanza

Plan temático modalidad online: 16 semanas

Instituto Superior Tecnológico Rey David

Unidad	Contenidos	ACD	APE	AA
Unidad 1 Introducción a los Prompts para IA	**Tema 1: Creación de Prompts Efectivos** ○ Estrategias para redactar prompts claros y específicos. Ejercicios prácticos: Redacción de prompts para diferentes finalidades (generar textos, resolver problemas, crear resúmenes). ○ Presentación de herramientas y programas de IA relevantes para la educación. **Tema 2: Herramientas de IA y su Aplicación** ○ Uso de ChatGPT: Ejercicios prácticos para utilizar ChatGPT en la generación de textos, resolución de dudas académicas y creación de preguntas de investigación. ○ 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** ○ Método Disney para la generación de ideas. ○ Técnicas de pensamiento creativo: los 6 sombreros para	2	1	3

	pensar, Mapa Mental y SCAMPER. **Tema 2: Métodos Efectivos de Estudio** o Método Robinson EPL2R: estrategias para una lectura eficaz en el aprendizaje. o Técnicas de Lectura Rápida y Comprensiva: Skimming y Scanning, Photoreading, Lectura Diagonal, Lectura Intensiva, Lectura Puntual, Técnica del Subrayado y Mapas Conceptuales.			
Unidad 3 Herramientas Visuales para el Aprendizaje	**Tema 1: Introducción a Canva** o Creación de infografías, presentaciones y materiales visuales utilizando Canva. o Exploración de las funciones y plantillas de Canva para el diseño educativo y cómo mejorar la comunicación visual. **Tema 2: Mapas Mentales y Líneas de Tiempo** o Creación de mapas mentales para la organización de ideas y conceptos. o Uso de herramientas digitales para diseñar líneas de tiempo interactivas que representen proyectos, procesos o cronologías históricas.	2	1	3
Unidad 4 Gamificación y Aprendizaje Activo	**Tema 1: Introducción a la Gamificación** o Concepto de gamificación y su aplicación en el entorno educativo.	2	1	3

Instituto Superior Tecnológico Rey David

	○ Diseño de actividades y dinámicas de juego que fomenten la participación y el aprendizaje activo. **Tema 2: Creación de Contenidos Gamificados** ○ Integración de herramientas digitales (como Kahoot, Quizizz y otras plataformas) para crear cuestionarios y juegos educativos. ○ Utilización de Canva y otras herramientas para diseñar elementos visuales atractivos para actividades gamificadas.			
Total		32	16	48
		96		

7. 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 otras áreas del conocimiento, como la literatura, las ciencias sociales, la educación y el arte.	**Pensamiento Crítico. -** estimular a los estudiantes a evaluar la calidad y la precisión de la información generada por herramientas de IA.

8. Metodología de Enseñanza

La Modalidad online fomenta metodologías que centran al estudiante en el proceso de aprendizaje, promoviendo su participación activa. A través del enfoque del aula invertida, se facilita el desarrollo de una conciencia crítica y se impulsa el autoaprendizaje, la

Instituto Superior Tecnológico Rey David

comprensión lectora y las competencias informacionales, teniendo en cuenta que el conocimiento está distribuido y al alcance de todos, lo que brinda diversas oportunidades para construir saberes.

Los espacios de aprendizaje se enriquecen mediante el uso de redes telemáticas que favorecen el intercambio y la creación continua de información. Se llevan a cabo actividades prácticas enfocadas en el desarrollo de destrezas y habilidades, sustentadas en la teoría, todo ello siguiendo principios de dinamismo, aprendizaje colaborativo e interacción. Esto garantiza el cumplimiento de los objetivos y capacidades establecidos, promoviendo una comunicación bidireccional y multidireccional que refuerza tanto la interactividad presencial como la asincrónica y sincrónica, en modalidades simétricas y asimétricas.

El proceso formativo que se lleva a cabo en la carrera de Tecnología Superior en Electricidad y Potencia se desarrollará en modalidad online, lo que permitirá la comprensión y consolidación de los conceptos que se irán desplegando en las unidades, a través de un proceso tutorial personalizado en los espacios de trabajo sincrónicos y asincrónicos de las diferentes actividades planificadas, haciendo uso de los diferentes entornos digitales que constituyen el Sistema de Enseñanza Virtual del ISTRED.

9. 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

Instituto Superior Tecnológico Rey David

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

10. 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

Guía práctica de aplicación de IA. (2024). Universidad Pontificia Comillas.

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

11. Datos del docente

Nombres y Apellidos: Jonathan Yumi Taday
Correo Institucional: jyumi@itred.edu.ec
Título de Tercer Nivel: Ingeniero en Computación e Informática
Título de Cuarto Nivel:

Instituto Superior Tecnológico Rey David

12. Firmas de Responsabilidad

Aprobado por:

Ing. Minoni Chiriboga Peña, Mgtr.
Vicerrectorado Académico

Elaborado por:

Ing. Jonathan Yumi Taday

Docente ISTRED

Revisado por:

Ing. Andrés Caicedo Analuisa

Coordinación de Carrera
Electricidad y Potencia

Asignatura: TICS
Fecha de Aprobación: 17 de abril de 2026
Periodo: 2026 C-I
Carrera: Tecnología Superior en Electricidad y Potencia