INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO REY DAVID

Programa de Estudio de Asignatura

I. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA.

1.1.	Asignatura	Investigación Cuantitativa Aplicada a la Gestión del Tránsito					
1.2.	Carrera	Planificación y Gestión del Tránsito					
1.3.	Código de asignatura	TPGT33315					
1.4.	Créditos	2,9					
1.5.	Nivel	Tercero					
1.6.	Detalle de horas	ACD	56	AA	60	APE	24
1.7.	Periodo Académico	2023-2024 – P2					

II. PRERREQUISITO Y CORREQUISITO

Prerrequisitos		Correquisitos	
Asignatura	**Código**	**Asignatura**	**Código**
Investigación Cualitativa Aplicada a la Movilidad	TPGT23310	N/A	N/A

III. FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL

El profesional en Planificación y Gestión del Tránsito requiere de la aplicación de sus conocimientos y competencias investigativas para resolver problemas y plantear soluciones en el campo de la actividad del tránsito y en los programas de planificación, para desarrollar un pensamiento investigativo que le permita el razonamiento lógico y crítico, así como también perfeccionar hábitos en cuanto a búsqueda, recolección y tabulación de información.

IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (OBJETIVOS) DE LA ASIGNATURA

Objetivo general: Brindar las herramientas necesarias que permitan identificar y desarrollar temas y procesos de investigación cuantitativa.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE: EL ESTUDIANTE DEBE SER CAPAZ DE:

RA/1: Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar investigaciones cuantitativas, distinguiendo entre diseños experimentales y no experimentales, y determinando el alcance adecuado para cada tipo de estudio, garantizando la coherencia entre objetivos, hipótesis y diseño, mediante el análisis crítico de ejemplos prácticos.

RA/2: Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de elaborar y aplicar instrumentos de recolección de datos, diseñando cuestionarios efectivos y seleccionando escalas de medición adecuadas según las variables investigadas, demostrando habilidades de comunicación y trabajo en equipo en contextos de investigación.

RA/3: Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de procesar y analizar datos cuantitativos, utilizando parámetros estadísticos, medidas de tendencia central y herramientas digitales como Excel, SPSS y plataformas web, para obtener resultados significativos, demostrando competencia en el manejo de datos y herramientas tecnológicas.

RA/4: Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comprobar hipótesis de investigación, integrar conclusiones en propuestas estratégicas y presentar resultados de manera efectiva en informes escritos, utilizando cuadros, tablas, gráficos y herramientas digitales, demostrando capacidad para la toma de decisiones y la resolución de problemas.

V. 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
RA/1 (Unidad 1)	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas **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.	**1.5 %**
RA/2 (Unidad 2)	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas **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.	**1.5 %**
RA/3 (Unidad 3)	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas **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.	**1.5 %**
RA/4 (Unidad 4)	Evaluación formativa o de proceso	**Evidencias de aprender a ser:** 1. Test de autoevaluación de la creatividad 2. Registro de actitudes creativas **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.	**1.5 %**
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 %**

VI. CONTENIDOS DE ENSEÑANZA

PLAN TEMÁTICO. MODALIDAD HÍBRIDA: 16 Semanas

Unidad	Total, de horas	Distribución de horas por componentes de la actividad de aprendizaje		
		ACD	AA	APE
Unidad N.1: Diseño de investigación cuantitativa **Tema 1: Diseño Experimental y No Experimental** 1. Diseño experimental: Definición y características; Control de variables; Ejemplos de aplicación del diseño experimental. 2. Diseño no experimental: Definición y características; Comparación con el diseño experimental; Ejemplos de investigaciones no experimentales. **Tema 2: Alcance de la Investigación y Coherencia con la Hipótesis** 1. Alcance de la investigación: Exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo; Determinación del alcance adecuado según el tipo de investigación. 2. Coherencia con la hipótesis: Relación entre los objetivos, el diseño y la hipótesis; Cómo garantizar que el diseño y el alcance sean coherentes con la hipótesis planteada.	35	14	15	6
Unidad N.2: Elaboración y aplicación de instrumentos de recolección de datos **Tema 1: El Cuestionario y su Construcción** 1. El cuestionario: Tipos de cuestionarios (Estructurados, semiestructurados); Ventajas y desventajas del uso de cuestionarios. 2. Construcción de cuestionario: Identificación de dimensiones y variables conceptuales. Operacionalización de variables. Pasos para diseñar un cuestionario efectivo. **Tema 2: Escalas de Medición** 1. Escalas de medición: Escalas nominales, ordinales, de intervalo y de razón. 2. Cómo elegir la escala de medición adecuada según el tipo de variable. 3. Ejemplos de aplicación de escalas en cuestionarios. **Ejes transversales:** Desarrollo del Pensamiento Investigativo **Habilidades Blandas:** Razonamiento lógico y crítico; Resolución de Problemas.	35	14	15	6

Unidad N.3: Procesamiento de datos **Tema 1: Parámetros Estadísticos** 1. Cálculo de frecuencias absolutas y relativas: Definición y cálculo de frecuencias; Cómo interpretar los resultados de frecuencias. 2. Medidas de tendencia central: Media aritmética, mediana y moda. 3. Cómo calcular e interpretar estas medidas en un conjunto de datos. **Tema 2: Uso de Herramientas Digitales para el Procesamiento de Datos** 1. Uso de Excel y SPSS: Funciones básicas de Excel para análisis de datos; Introducción al uso de SPSS para análisis estadístico. 2. Herramientas de análisis web: Google Adwords y Google Analytics: 3. Cómo utilizar estas herramientas para obtener y analizar datos. 4. Aplicaciones de estas herramientas en investigaciones cuantitativas.	35	14	15	6
Unidad N.4: Conclusiones y presentación de resultados **Tema 1: Comprobación de Hipótesis y Propuestas Estratégicas** 1. Comprobación de hipótesis: Métodos para comprobar una hipótesis en investigación cuantitativa; Interpretación de resultados para validar o rechazar la hipótesis. 2. Integración de conclusiones en propuestas estratégicas: Cómo convertir los resultados de la investigación en propuestas estratégicas; Ejemplos de propuestas estratégicas en el marco de la comunicación. **Tema 2: Presentación de Resultados** 1. Presentación de resultados en un informe escrito: Estructura de un informe científico. 2. Uso de cuadros estadísticos, tablas y gráficos para presentar datos. 3. Técnicas para presentar resultados de manera visual: Cómo elegir el tipo de gráfico adecuado. 4. Herramientas digitales para crear gráficos efectivos. **Ejes transversales:** Desarrollo del Pensamiento Investigativo; Ética Profesional. **Habilidades Blandas:** Razonamiento lógico y crítico; Resolución de Problemas; Manejo Ético de la Información.	35	14	15	6
Total	**140**	**56**	**60**	**24**

VII- METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Incluirá el desarrollo de trabajos prácticos en donde el estudiante podrá aplicar los conocimientos y herramientas para el proyecto de investigación cuantitativa, fomentando la participación y el análisis de problemáticas. La asignatura se estructura en base a:

- Trabajos grupales orientados en la utilidad de las distintas técnicas de investigación cuantitativa, según los diversos contextos y objetivos investigativos.
- Análisis individuales y grupales enfocados en la evaluación de las diversas técnicas de investigación cuantitativa.
- Trabajos grupales de elaboración y aplicación de investigaciones cuantitativas.
- Talleres grupales y/o individuales de análisis de resultados de las investigaciones cuantitativas desarrolladas.
- Análisis individual y/o grupal en función del uso de la información obtenida a partir de investigaciones cuantitativas para el diseño de estrategias comunicacionales.

VIII. CLASES PRÁCTICAS

Unidad	*N. de clase práctica*	*Tema*	*Semana*	*Observación*
Unidad 1 - Tema 1	3	**Ensayo:** Comparación de estudios experimentales y no experimentales.	*2*	
Unidad 1 – Tema 2	3	**Ensayo:** Evaluación de la coherencia entre hipótesis y diseño (exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo).	*4*	
Unidad 2 – Tema 1	3	**Trabajo de Investigación:** Diseño de un cuestionario.	6	
Unidad 2 – Tema 2	3	**Taller:** Creación de escalas de medición. (nominal, ordinal, intervalo, razón)	8	
Unidad 3 – Tema 1	3	**Taller:** Cálculo de medidas de tendencia central. (media, mediana y moda).	10	
Unidad 3 – Tema 2	3	**Taller:** Análisis de datos con Excel o SPSS.	12	
Unidad 4 – Tema 1	3	**Trabajo de Investigación:** Validación de hipótesis.	14	
Unidad 4 – Tema 2	3	**Trabajo de investigación:** Elaboración de un informe de investigación (introducción, métodos, resultados, discusión y conclusiones). Además, harán una breve exposición sobre sus hallazgos y conclusiones.	16	

IX. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bernal Torres, C. A. (2022). Metodología de la Investigación: Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. Pearson.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

Gonzáles, J. L. (2021). DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú. Obtenido de chrome-extension https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf

Guerrero Dávila, M. C. (2020). Metodología de la investigación. Patria. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=sJstEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Toscano, F. (2018). Metodología de la Investigación. U. Externado de Colombia. Obtenido de https://books.google.es/books?id=2RFaDwAAQBAJ&vq=metodolog%C3%83%C2%ADa+de+1a+investigaci%C3%83%C2%B3n+libro&hl=es&source=gbs_navlinks_s

X. REVISIÓN Y APROBACIÓN

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Ing. Nelson Luna Suárez	Ing. David Caicedo Chiriboga	Ing. Minoni Chiriboga P.
Docente - ISTRED	Coordinador de Carrera PGT - ISTRED	Vicerrectora - ISTRED
		Fecha de entrega: 08/11/2023