

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN



Taller Grupal: Cuadro de Diferencias entre Tema y Problema de Investigación

Tesis: Tema y Problema de Investigación.

Autores:

ARGANDOÑA SANDOVAL, Elias Hassier

CARHUARICRA MENDOZA, Nelson

ESPINOZA ESTRADA, Carlos

MAYTA SANTOS, Luigi

MEZA NIETO, Piero

ORTEGA ALANIA, Joseph Diego

TORRES LUCAS, Luis J.

Docente:

Dr. Hebert Castillo Paredes.

Cerro de Pasco - Perú - 2025

CUADRO DE INVESTIGACIÓN POR ESTUDIANTE

N° DE TESISISTA	NOMBRE DEL TESISISTA	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROBLEMA GENERAL	TEMA
1.	CARHUARICR A MENDOZA, Nelson Daniel	<p>La geolocalización es una tecnología que determina la ubicación de objetos o espacios físicos y virtuales, proporcionando datos y metadatos precisos para usar coordenadas como clave de búsqueda. En dispositivos móviles, resulta útil para encontrar direcciones, localizar tiendas, conocer el clima en tiempo real y muchas otras funciones.</p> <p>En los últimos años, las aplicaciones móviles con geolocalización han impulsado la innovación y el desarrollo tecnológico. En el Perú, tuvieron gran impacto en ámbitos como turismo, transporte, seguridad ciudadana y agricultura. A nivel internacional, también han beneficiado sectores como el turismo inteligente, la movilidad urbana y el transporte público, mejorando la vida cotidiana y optimizando diversos servicios.</p> <p>Un ejemplo de su aplicación en el Perú es el aplicativo “DegutChanka”, que facilita la ubicación de restaurantes en Andahuaylas, reduciendo tiempos de búsqueda y promoviendo la gastronomía y el turismo local. De manera similar, otros proyectos muestran cómo estas aplicaciones permiten acceder de forma rápida a sitios turísticos y visualizar imágenes de los lugares, agilizando el proceso de decisión para los usuarios.</p>	<p>¿Cómo mejorar la experiencia y seguridad de los turistas en el distrito de Huayllay mediante el diseño e implementación de una aplicación móvil con geolocalización?</p>	Aplicaciones móviles con geolocalización para el turismo .

N° DE TESISISTA	NOMBRE DEL TESISISTA	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROBLEMA GENERAL	TEMA
		<p>En el caso del distrito de Huayllay, conocido por el Bosque de Piedras y sus aguas termales, existe un alto flujo turístico, pero muchos visitantes desconocen las rutas de acceso seguras y adecuadas. Actualmente, la promoción se limita a trípticos impresos y redes sociales, lo cual restringe el potencial turístico de la zona.</p> <p>Ante ello, se propone desarrollar una aplicación móvil con geolocalización para el Bosque de Piedras de Huayllay, con el fin de ofrecer a los turistas una experiencia autónoma y enriquecedora. Esta aplicación brindará información en tiempo real sobre formaciones rocosas, rutas recomendadas, así como datos históricos y culturales, permitiendo a los visitantes orientarse mejor y optimizar su recorrido gracias a la visualización de su ubicación exacta en el mapa.</p>		
	<p><i>ESPINOZA ESTRADA, Carlos</i></p>	<p>La adopción de tecnologías digitales en el entorno universitario ha favorecido la implementación de herramientas en línea para la administración educativa. No obstante, este progreso conlleva mayores amenazas a la protección de estos sistemas, particularmente cuando no se analizan con rigor desde el punto de vista informático.</p>	<p>¿Qué vulnerabilidades de seguridad se pueden identificar en el sistema de gestión académica de la UNDAC mediante pruebas de penetración controladas, basadas en el estándar OWASP?</p>	<p>Análisis de vulnerabilidades de seguridad en el sistema de gestión académica de la UNDAC.</p>

N° DE TESISTA	NOMBRE DEL TESISTA	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROBLEMA GENERAL	TEMA
		<p>En el caso particular de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (UNDAC), su sistema de gestión educativa se erige como una herramienta fundamental para procesos clave como la carga de notas, la matriculación de estudiantes y el seguimiento del rendimiento académico. Sin embargo, a diferencia de otras instituciones educativas del país que ya han estado bajo evaluaciones técnicas en ciberseguridad —como las mencionadas por la SUNEDU (2022) y los estudios efectuados en la Universidad Nacional del Centro del Perú—, la UNDAC todavía carece de un diagnóstico completo que evalúe el nivel de vulnerabilidad de su sistema frente a potenciales amenazas informáticas. La falta de un análisis especializado provoca dudas sobre su habilidad para prevenir intrusiones, proteger la integridad de los datos y asegurar la continuidad operativa de sus servicios digitales.</p> <p>De acuerdo con marcos de referencia globales, como el OWASP Top 10, es común que las aplicaciones web contengan deficiencias recurrentes, entre las que destacan errores en los procesos de identificación de usuarios, fugas de información o ataques por inyección de comandos. Investigaciones realizadas en instituciones de educación superior peruanas respaldan esta situación, evidenciando prácticas insuficientes en la gestión proactiva de riesgos digitales.</p>		

N° DE TESISISTA	NOMBRE DEL TESISISTA	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROBLEMA GENERAL	TEMA
		Frente a este escenario, el núcleo del problema radica en la falta de un diagnóstico especializado que identifique y categorice los posibles puntos débiles en la infraestructura tecnológica de la UNDAC, situación que, de no atenderse, pondría en peligro la privacidad y veracidad de los datos académicos.		
2.	MAYTA SANTOS, Luigi	En el colegio César Vallejo de la provincia de Pasco, los estudiantes de quinto de secundaria presentan inseguridad y confusión al elegir una carrera profesional, debido a que la orientación vocacional actual es general, poco personalizada y sin instrumentos tecnológicos de apoyo. La ausencia de sistemas expertos ha llevado a que los alumnos recurran a fuentes informales (redes sociales, familiares, amigos), lo que deriva en decisiones poco fundamentadas y consecuencias como deserción universitaria, frustración y bajo rendimiento académico.	¿Cómo mejorar el proceso de orientación vocacional de los estudiantes de secundaria del colegio César Vallejo mediante el desarrollo e implementación de un sistema experto basado en reglas?	Implementación de un sistema experto basado en reglas para mejorar el proceso de orientación vocacional en estudiantes de secundaria del colegio César Vallejo, Pasco.
3.	MEZA NIETO, Piero	El turismo en Pasco ha crecido gracias a sus atractivos naturales y culturales, lo que ha convertido a los hoteles en actores clave. Sin embargo, este desarrollo no ha sido acompañado por una adecuada estrategia de ciberseguridad, exponiendo la infraestructura digital de los establecimientos a riesgos crecientes. La principal vulnerabilidad radica en la débil protección de datos sensibles de los clientes. Estudios locales muestran que la mayoría	¿Cuál es el diseño óptimo de un Framework de Ciberseguridad basado en buenas prácticas que permita la protección efectiva de los datos de clientes en los hoteles turísticos del departamento de Pasco,	Ciberseguridad y protección de datos en el sector hotelero.

N° DE TESISTA	NOMBRE DEL TESISTA	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROBLEMA GENERAL	TEMA
		<p>de hoteles almacena información sin cifrado ni protocolos seguros, agravado por la baja calidad de conectividad y la escasa implementación de medidas básicas como firewalls o antivirus, lo que afecta directamente la confianza del turista.</p> <p>A nivel nacional, el aumento de ciberdelitos refleja un riesgo latente para pequeñas y medianas empresas, incluidos los hoteles. Investigaciones señalan que la inversión en ciberseguridad suele ser subestimada, mientras que a nivel global se considera un factor decisivo para la confianza en reservas y pagos en línea.</p> <p>En Pasco, la ausencia de políticas y herramientas de seguridad adecuadas constituye una amenaza no solo tecnológica, sino también económica. Un ciberataque podría derivar en pérdida de datos, desconfianza de los turistas y reducción drástica de la actividad hotelera, evidenciando la falta de un marco adaptado a la realidad local.</p> <p>Ante ello, se propone diseñar un Framework de Ciberseguridad basado en buenas prácticas, adaptado a los hoteles turísticos de Pasco. Este debe ser claro, económico y de fácil adopción, con el fin de proteger datos, prevenir amenazas y fortalecer la confianza de los visitantes, contribuyendo a un turismo más seguro y sostenible en la región.</p>	considerando su contexto específico en 2025?	

N° DE TESISISTA	NOMBRE DEL TESISISTA	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROBLEMA GENERAL	TEMA
4.	ORTEGA ALANIA, J. Diego	<p>En Petroperú, el área de soporte técnico presenta dificultades debido a los tiempos prolongados de respuesta en la búsqueda y consulta de información dentro de su sistema. Esta problemática se debe a la falta de optimización de los algoritmos de búsqueda que actualmente se utilizan, lo cual genera demoras en la localización y recuperación de datos de la base de datos del sistema de soporte técnico y atención al cliente.</p> <p>La lentitud en las consultas no solo retrasa la resolución de incidencias técnicas, sino que también incrementa los costos operativos y reduce la eficiencia del personal técnico. Con el crecimiento constante del volumen de datos, este problema se agrava, comprometiendo la agilidad del sistema para dar respuestas rápidas y precisas. Ante ello, surge la necesidad de implementar algoritmos de búsqueda eficientes que permitan optimizar los tiempos de consulta, mejorando así el rendimiento del sistema y la productividad del equipo técnico.</p>	¿Cómo optimizar los tiempos de respuesta en el sistema de soporte técnico y atención al cliente de Petroperú mediante algoritmos de búsqueda eficientes?	Optimización de tiempos de respuesta en el sistema de soporte técnico y atención al cliente de Petroperú mediante algoritmos de búsqueda eficientes.
5.	TORRES LUCAS, Luis	<p>La problemática surge de la necesidad de fortalecer la seguridad en la comunicación digital mediante la integración de criptografía y esteganografía, de modo que la información no solo esté cifrada, sino también oculta en un medio aparentemente inofensivo. A pesar de los beneficios potenciales, aún existe un vacío en cuanto a la evaluación práctica de esta estrategia bajo entornos de comunicación reales, lo cual genera interrogantes sobre su</p>	¿Cómo fortalecer la seguridad en la comunicación digital mediante la integración de criptografía y esteganografía en imágenes, evaluada con Wireshark?	Integración de criptografía y esteganografía en imágenes como estrategia de seguridad en la comunicación con el estudio basado en Wireshark.

N° DE TESISTA	NOMBRE DEL TESISTA	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROBLEMA GENERAL	TEMA
		efectividad frente a técnicas de monitoreo y análisis de tráfico como Wireshark.		
6.	ARGANDOÑA SANDOVAL, Elias	<p>En la municipalidad distrital de Simón Bolívar, la gestión de trámites ciudadanos presenta dificultades relacionadas con la eficiencia y la accesibilidad. Actualmente, los procesos suelen ser manuales y poco automatizados, lo que genera retrasos, duplicidad de tareas y limitaciones en la atención oportuna de los ciudadanos. Esta situación afecta tanto a los trabajadores municipales, que enfrentan sobrecarga de labores, como a los ciudadanos, que deben invertir más tiempo y esfuerzo en completar sus gestiones.</p> <p>La carencia de una herramienta tecnológica adecuada para centralizar y agilizar la atención de trámites limita la calidad del servicio público, generando insatisfacción en la población y poca transparencia en los procesos. Ante esta problemática, surge la necesidad de implementar una solución digital que permita mejorar la eficiencia administrativa y facilitar el acceso de los ciudadanos a los servicios municipales.</p> <p>Por ello, se plantea el desarrollo de una aplicación web que optimice la gestión de trámites ciudadanos, ofreciendo una plataforma accesible, rápida y confiable que responda a las</p>	¿Cómo lograr que una aplicación web optimice la eficiencia y accesibilidad en la gestión de trámites ciudadanos en la municipalidad distrital de Simón Bolívar?	Aplicación web para optimizar la eficiencia y accesibilidad en la gestión de trámites ciudadanos.

N° DE TESISTA	NOMBRE DEL TESISTA	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	PROBLEMA GENERAL	TEMA
		necesidades de la municipalidad distrital de Simón Bolívar y de sus habitantes.		

2. Resumen

Este trabajo reúne diferentes planes de tesis de estudiantes de ingeniería orientados a resolver problemas específicos en seguridad informática, orientación vocacional, ciberseguridad hotelera y optimización de procesos en soporte técnico. Cada proyecto aplica metodologías de investigación aplicada, con diseños descriptivos y enfoques prácticos para generar soluciones innovadoras y éticas. Los aportes de estas investigaciones buscan fortalecer tanto el ámbito educativo como el empresarial y turístico mediante el uso de tecnologías emergentes y buenas prácticas.

Palabras clave: investigación aplicada, ciberseguridad, sistemas expertos, educación, optimización de procesos.

3. IMRyD breve

Introducción

El avance tecnológico plantea retos en la seguridad informática, la orientación vocacional de los estudiantes y la eficiencia de procesos en empresas e instituciones. La investigación científica permite diagnosticar problemas reales y proponer soluciones innovadoras.

Metodología

Los proyectos siguen un enfoque aplicado y descriptivo, con diseños no experimentales. Se emplean:

- Pruebas de penetración (OWASP) en sistemas académicos.
- Desarrollo de sistemas expertos basados en reglas en educación.
- Diseño de frameworks de ciberseguridad en el sector hotelero.
- Algoritmos de búsqueda eficientes para optimizar la atención al cliente.

Resultados esperados

- Identificación y mitigación de vulnerabilidades críticas en sistemas académicos.
- Mejora del proceso de orientación vocacional en secundaria.
- Propuesta de un marco de ciberseguridad contextualizado a hoteles turísticos de Pasco.

Discusión

Los proyectos reflejan cómo la tecnología puede contribuir en distintos sectores: educativo, empresarial y turístico. Su desafío es garantizar soluciones prácticas, seguras y respetuosas de principios éticos, adaptadas al contexto peruano.

4. Ficha ética y de datos

- **Confidencialidad:** se protegerán los datos de estudiantes, clientes y empresas involucradas.
- **Consentimiento informado:** cuando se incluyan participantes humanos (estudiantes o clientes), se solicitará autorización.
- **Uso responsable:** la información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos y de investigación.
- **Protección de datos:** se anonimiza registros para evitar riesgos de filtración.
- **Ética profesional:** los proyectos respetan la normativa nacional y las buenas prácticas internacionales.

Conclusión

Los proyectos de investigación presentados evidencian la relevancia de aplicar la ingeniería y la tecnología en la solución de problemas concretos en educación, seguridad informática, turismo y gestión empresarial. Cada plan de tesis combina un enfoque científico con la práctica profesional, proponiendo soluciones viables y contextualizadas a la realidad peruana.

En conjunto, los trabajos resaltan tres aspectos clave:

1. Innovación tecnológica como motor de mejora en procesos críticos.
2. Ética y responsabilidad en el manejo de datos y en la implementación de sistemas.
3. Impacto social y organizacional, al generar beneficios directos en instituciones educativas, empresas estatales y privadas.

Se concluye que la investigación aplicada no solo fortalece las competencias académicas de los estudiantes, sino que también aporta conocimiento útil para enfrentar desafíos reales de la sociedad, reafirmando el rol de la universidad como agente de cambio.