

	Fecha: 13/02/2022
Solicitud de Registro de Tema para Titulación	

Quien suscribe, estudiante regular de la Maestría en Ciencia de Datos e Información

Nombre:	JOSE FLORENTINO CHAVIRA SÁNCHEZ
----------------	--

Solicitamos ante el Coordinador Académico de la Maestría en Ciencia de Datos e Información, la autorización y registro para titulación en la Maestría, en la modalidad:

	Reporte Analítico de Experiencia Laboral
	Propuesta de Intervención
	Implementación de un Proyecto
	Solución Estratégica

1.- INFORMACIÓN REFERIDA AL TEMA

TITULO TENTATIVO DEL PROYECTO	Comprobación de la autenticidad de imágenes digitales
--------------------------------------	---

2.- RESUMEN

2.1. **Introducción y antecedentes del tema** (completar por el alumno en digital, máximo 20 líneas)

<p>En la actualidad, los desarrollos tecnológicos en el campo de procesamiento de imágenes digitales son ampliamente utilizados en muchos ámbitos laborables. Así, existen herramientas de edición, tales como Photoshop, Freehand, etc., que permiten alterar o modificar una imagen; con ello, se puede ocultar fácilmente alguna información significativa o útil para hacer imágenes falsificadas digitalmente, las cuales son difíciles de reconocer su alteración a simple vista. Para dar solución a ello, se pueden analizar las imágenes digitales utilizando herramientas de dibujo forense como FotoForensic, Ghir, Forensically y Jpegsnoop. Sin embargo, existen otras técnicas como es el Análisis de Niveles de Error (ELA), los Metadatos y las técnicas de Compresión JPEG para verificar la autenticidad e integridad de la imagen digital. Todo ello se ha convertido en algo importante, especialmente cuando las imágenes juegan un papel importante como fuente de información o evidencia en diferentes organismos sociales: tribunales, documentos financieros, uso médico, sector del transporte, etc.</p>

2.2. **Planteamiento del problema.** (Completar por el alumno en digital, máximo 20 líneas)

Aquí se debe explicar muy claramente el problema que se pretende investigar.

Solicitud de Registro de Tema para Titulación

Actualmente, cualquier persona que sepa utilizar las herramientas de edición, puede alterar cualquier imagen digital, ya sea por diversión o para fines delictivos. Por lo que se quiere verificar la veracidad de una imagen digital, si así fuera el caso.

2.3. Objetivo General (máximo 5 líneas) y **Objetivos Específicos** (máximo 10 líneas),
(completar por el alumno en digital)

Aquí se debe indicar muy claramente el objetivo general y los objetivos específicos

OBJETIVO GENERAL

Identificar las modificaciones comunes utilizadas para alterar las imágenes digitales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.-Hacer uso de las características extraídas de los bloques para después ejecutar pruebas estadísticas que ayuden a determinar los bloques que han sido modificados.

2.-Probar en conjuntos de datos de acceso público para medir su precisión y eficiencia.

3. Resultados Esperados

3.1. Resultados a los que se pretende llegar con este trabajo (completar por el alumno, digital, máximo 10 líneas)

Dentro de los resultados esperados, se podría esperar experimentar diferentes algoritmos para identificar si una imagen en cuestión es verídica, así como aplicar redes neuronales para comparar comportamientos con esta técnica. Al término de esta investigación, se esprearía realizar publicación con estos resultados obtenidos en una revista indexada.

4. Programa de Trabajo

4.1 Cronograma de actividades estimado para el desarrollo del tema.

Aquí deben especificarse las fechas estimativas para el desarrollo del proyecto

Solicitud de Registro de Tema para Titulación

5. Metodología

5.1. Metodología a utilizar para el desarrollo del tema (Completar por el Alumno, en digital, máximo 10 líneas).

- 1.- Se exponen los antecedentes, planteamiento del problema, objetivo general, así como los objetivos específicos a cubrir.
- 2.- Se valora la factibilidad del planteamiento del problema y se generan propuestas.
- 3.- Se aborda el análisis de las diferentes propuestas encontradas, así como las herramientas que se encuentra inmiscuidas.
 - a.- Análisis de otras investigaciones, técnicas y modelos.
 - b.- Análisis de algoritmos matemáticos.
 - c.- Consulta de personas expertas.
- 4.- Se prepara la información a través del modelo metodológico de minería de datos llamado CRISP DM, ya que puede ser predictivo y descriptivo.
- 5.- A partir de lo anterior se puede obtener datos nuevos para su análisis, obtener su confiabilidad, su correlación, agrupamiento y aplicación de Redes Neuronales Artificiales.
- 6.- Se realizan predicciones.
- 7.- Si lo obtenido no es satisfactorio, se regresa al paso 5.
- 8.- Terminado para su comercialización.

6. Fuentes de Información

6.1 Bibliografía física y electrónica mínima a utilizar (completar por el alumno, en digital, mínimo citar 5 referencias).

- [1] Anushree U. Tembe1, Supriya S. Thombre. (08 ABRIL 2017). Copy-Paste Forgery Detection in Digital Image Forensic. IJSRSET, 3, 495-500.
- [2] CENDEJAS-VALDEZ, José Luis , ACUÑA-LÓPEZ, Miguel Ángel , CORTES-MORALES, Griselda, BOLAÑOS-JIMÉNEZ, Gerardo. (Junio 2017). El uso de modelos y metodologías de minería de datos para la inteligencia de negocios . Revista de Sistemas Computacionales y TIC's, Vol.3 No.8, 54-63.
- [3] Jorge Romero. (11 de junio 2019). Metodologías de Minería de Datos. 20 de febrero de 2022, de © 2021 JorgeRomero.net Sitio web: <https://jorgeromero.net/metodologias-de-mineria-de-datos/>
- [4] León, E. (s.f.) [Minería de Datos. https://disi.unal.edu.co/~eleonguz/cursos/md/presentaciones/Sesion5_Metodologias.pdf](https://disi.unal.edu.co/~eleonguz/cursos/md/presentaciones/Sesion5_Metodologias.pdf)

Solicitud de Registro de Tema para Titulación

[5] Molina, J.M., López, J. y García, H., (2006). [Técnicas de análisis de datos.](http://matema.ujaen.es/jnavas/web_recursos/archivos/weka%20master%20recursos%20naturales/apuntesAD.pdf)
http://matema.ujaen.es/jnavas/web_recursos/archivos/weka%20master%20recursos%20naturales/apuntesAD.pdf

[6] Saba Mushtaq, Ajaz Hussain Mi. (28 y 29 de noviembre 2014). Forgery Detection Using Statistical Features. International Conference on Innovative Applications of Computational Intelligence on Power, Energy and Controls with their Impact on Humanity.

7. Índice Tentativo (Máximo 6 líneas)

--