Descripción del anteproyecto Facultad de Estadística e Informática	Enero 2024

Xalapa, Veracruz, a 08 de enero de 2024.

PROYECTO DE TITULACIÓN PARA REGISTRO.

Cuerpo Académico	**Ingeniería y Tecnologías de Software**
Nombre del proyecto de Investigación VINCULACIÓN/PLADEA-FEI	
LGAC que alimenta	
Línea de Investigación	**Análisis de trayectorias escolares en la LIS**
Duración Aproximada	**12 meses**
Modalidad de Trabajo Recepcional	**Tesis**
Nombre del trabajo recepcional	**Comparación de algoritmos para el Anális de supervivencia aplicado a estudiantes de Ingeniería de Software a nivel licenciatura**
Requisitos	**Capacidad de análisis y abstracción, Inteligencia Artificial Aplicada a la Ingeniería de Software, lectura de documentos en inglés.**
RESPONSABLE DEL TRABAJO RECEPCIONAL.	
Director	**Dr. Angel Juan Sánchez García**
Codirector	**Dr. José Juan Muñoz León**
Alumnos Participantes	
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO RECEPCIONAL.	
En la Licenciatura en Ingeniería de Software de la región Xalapa, se ha detectado una baja eficiencia terminal. Como sugerencia del organismo evaluador de la licenciatura en 2019, el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación CONAIC, se sugirió llevar un seguimiento y análisis de la trayectoria escolar de los estudiantes por cohorte generacional.	

A pesar del análisis del contexto de cada estudiante al inicio de sus estudios, la probabilidad de tener éxito puede cambiar a lo largo del tiempo por diferentes factores.
El análisis de supervivencia es una técnica utilizada para estudiar el tiempo que transcurre hasta que ocurre un evento específico. En el ámbito educativo, el análisis de supervivencia se emplea para examinar la duración de ciertos eventos o estados, como el tiempo que lleva a los estudiantes alcanzar ciertos hitos académicos, como graduarse, abandonar la escuela o completar un programa de estudios.
Existen estudios donde utilizan esta técnica para predecir y prevenir deserciones de estudiantes en diferentes universidades (Ameri et al., 2016) (Gomes et al., 2023)(Patacsil, 2020)(Shi, 2023). El análisis de supervivencia ayuda a instituciones educativas a entender mejor los patrones de retención estudiantil para mejorar o proponer estrategias de apoyo para el éxito de una trayectoria escolar.
El objetivo de este trabajo es comparar al menos dos enfoques para la predicción de deserción mediante un análisis de supervivencia en los estudiantes de la licenciatura en ingeniería de software región Xalapa, con el fin de establecer el que mejor se adapte a los datos de los estudiantes de la licenciatura y replicarlos en las generaciones subsecuentes.
La Revisión sistemática de la literatura se enfocaría en identificar las técnicas de análisis de supervivencia basadas en Inteligencia Artificial más utilizadas en los programas educativos principalmente de cómputo, así como las variables utilizadas como calificaciones, semestres etc, en este análisis. Los términos de búsqueda tentativos serían "survival", "analysis", "dropout", "education", "academic".

RESULTADOS ESPERADOS.

- **Reporte escrito**
- **Tesis**
- **Borrador de artículo**

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.

Ameri, S., Fard, M. J., Chinnam, R. B., & Reddy, C. K. (2016, October). Survival analysis based framework for early prediction of student dropouts. In Proceedings of the 25th ACM international on conference on information and knowledge management (pp. 903-912).

Gomes, J. B. F., Holanda, M., Koike, C. C., & Costa, M. T. L. (2023, October). Study on Computer Science Undergraduate Students Dropout at the University of Brasilia. In 2023 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE) (pp. 1-7). IEEE.

Klitzke, m., & carvalhaes, f. (2023). Student dropout in a brazilian public university: a survival analysis. Educação em Revista, 39, e37576.

Patacsil, F. F. (2020). Survival analysis approach for early prediction of student dropout using enrollment student data and ensemble models. Universal Journal of Educational Research, 8(9), 4036-4047.

Plank, S. B., DeLuca, S., & Estacion, A. (2008). High school dropout and the role of career and technical education: A survival analysis of surviving high school. Sociology of Education, 81(4), 345-370.

Shi, H., & Zhou, Y. (2023, July). Stay or Leave? Exploring Student Factors Associated with

Dropout Patterns in Massive Open Online Courses. In 2023 IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT) (pp. 26-30). IEEE.

Thaithanan, J., Thinnukool, O., Chaichana, M., & Wanishsakpong, W. (2021). Using Survival Analysis to Investigate Undergraduate Student Dropout Rates in theCollege of Arts, Media and Technology, Chiang Mai University. Multicultural Education, 7(10).

Voelkle, M. C., & Sander, N. (2008). University dropout: A structural equation approach to discrete-time survival analysis. Journal of Individual Differences, 29(3), 134-147.

Weybright, E. H., Caldwell, L. L., Xie, H., Wegner, L., & Smith, E. A. (2017). Predicting secondary school dropout among South African adolescents: A survival analysis approach. South African journal of education, 37(2), 1-11.

Dr. Angel Juan Sánchez García **Nombre y Firma del Director del Trabajo**	**Dr. José Juan Muñoz León** **Nombre y Firma del Codirector del Trabajo**
Vo. Bo. **Dr. Ángel Juan Sánchez García** **Responsable de CA-ITS**	**Vo. Bo.** **Dr. Jorge Octavio Ocharán Hernández** **Coordinación de Academia de Experiencia Recepcional**

NOTAS:
1) Casos excepcionales serán evaluados por la Academia de ER.
2) Tratando de un CA externo a la Licenciatura en Ingeniería de Software, el proyecto deberá llevar el aval de los CA de la misma que se asocie con el tema.
3) El Vo. Bo. del Responsable de CA se obtiene en la reunión de cada CA, donde se presentan los temas del mismo para su aprobación.
4) El Vo. Bo. de la Coordinación de ER se obtiene en una reunión de la academia que se programa para ello.