

ACUERDO n.º 277 DE 2023
15 de Agosto

1

Por el cual se aprueba el otorgamiento de la distinción “Trabajo de Grado Laureado” al trabajo presentado por el estudiante EDWARD ANDRÉS SANDOVAL PINEDA del programa de Ingeniería de Sistemas

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
en uso de sus atribuciones legales, y

CONSIDERANDO:

- a. Que según lo establecido en la Ley 30 de 1992 y el Estatuto General de la Universidad industrial de Santander, aprobado mediante acuerdo del Consejo Superior mediante Acuerdo n.º 166 del 22 de diciembre de 1993, el Consejo Académico es la máxima autoridad académica de la Universidad.
- b. Que la Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática, previa recomendación por parte de los calificadores del trabajo, solicitó al Consejo Académico otorgar la distinción “Trabajo de Grado Laureado” al trabajo titulado “*Representaciones auto-supervisadas de matrices SPD compactas para la clasificación de patrones de fijación ocular entre sujetos control y pacientes con Parkinson*”, realizado por el estudiante Edward Andrés Sandoval Pineda, del programa de Ingeniería de Sistemas y dirigido por el profesor Fabio Martínez Carrillo.
- c. Que el Acuerdo n.º 072 de 2015 del Consejo Superior determina que los calificadores del trabajo de grado podrán recomendar al Consejo Académico el otorgamiento de la distinción ‘Proyecto de Grado Laureado’ al trabajo de grado que sea calificado con nota aprobatoria igual a cinco, cero (5,0), y que en su concepto constituya un aporte significativo en el área de trabajo de grado.
- d. Que las calificadoras del trabajo de grado, profesoras Alejandra Moreno Tarazona y Claudia Victoria Correa Pugliese, recomiendan el otorgamiento de la distinción teniendo en cuenta que en su concepto constituye un aporte significativo en el área, concepto que hace parte integral del presente acuerdo.

En mérito de lo anterior,

ACUERDA:

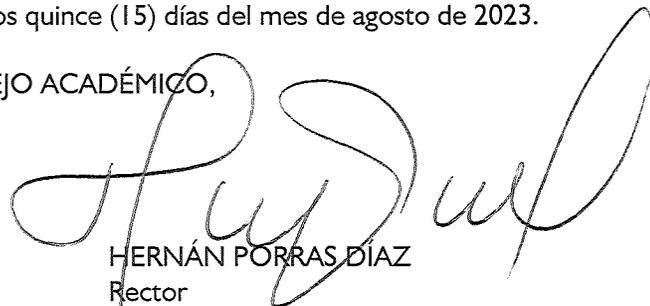
ARTÍCULO 1º. Aprobar la distinción “Trabajo de Grado Laureado” al trabajo titulado “*Representaciones auto-supervisadas de matrices SPD compactas para la clasificación de patrones de fijación ocular entre sujetos control y pacientes con Parkinson*”, realizado por el estudiante EDWARD ANDRÉS SANDOVAL PINEDA, del programa de Ingeniería de Sistemas y dirigido por el profesor Fabio Martínez Carrillo.

ARTÍCULO 2º. Informar sobre el contenido del presente Acuerdo a la Dirección de Admisiones y Registro Académico y a la Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática, para lo de su competencia.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Expedido en Bucaramanga, a los quince (15) días del mes de agosto de 2023.

EL PRESIDENTE DEL CONSEJO ACADÉMICO,



HERNÁN PORRAS DÍAZ
Rector



LA SECRETARIA GENERAL,

SOFÍA PINZÓN DURÁN

Bucaramanga, 24 de julio de 2023

Señores
CONSEJO ACADÉMICO-UIS
Presente

ASUNTO: Argumentos para distinción de Proyecto de Grado LAUREADO

Respetados señores consejeros,

El día 17 de julio del presente año se realizó la evaluación del trabajo de grado titulado ***“Representaciones auto-supervisadas de matrices SPD compactas para la clasificación de patrones de fijación ocular entre sujetos control y pacientes con Parkinson”*** cuyo autor es el estudiante de pregrado de la escuela de Ingeniería de Sistemas **Edward Andrés Sandoval Pineda**, con código de estudiante **2180052**, y de acuerdo con la sustentación manifestamos nuestros argumentos para recomendar que a este Trabajo de Grado le sea otorgada la distinción de ***“Trabajo de Grado Laureado”***.

Nuestra recomendación se basa en el cumplimiento de uno de los siguientes objetivos que enuncia el artículo 162 del Reglamento académico estudiantil de pregrado: ***“a) Que sea un aporte significativo a la solución de los problemas de la Comunidad o de la Universidad”***. El trabajo tuvo como objetivo general el desarrollo de una arquitectura codificador-decodificador que explota la geometría de matrices compactas positivas semi-definidas (SPD) para discriminar pacientes con enfermedad de Parkinson mediante el análisis de patrones de fijación ocular. Para esto, se implementó una arquitectura codificador-decodificador como mecanismo de aprendizaje no supervisado que permite discriminar entre pacientes con la enfermedad y pacientes de control, a partir de datos embebidos de baja dimensionalidad. El estudiante demostró la robustez de su método mediante resultados competitivos respecto a métodos del estado del arte, incluyendo métodos supervisados. Adicionalmente, el trabajo incluyó planteamientos matemáticos relacionados con la preservación de la geometría de las matrices compactas SPD en el espacio riemanniano, cuando son procesadas por la arquitectura de aprendizaje no supervisado. Cabe resaltar que la rigurosidad matemática no es una constante en proyectos de grado de estudiantes de Ingeniería de Sistemas a nivel de pregrado.

Finalmente, este trabajo constituye un aporte orientado a la reducción de la subjetividad inherente a la condición humana de los terapeutas y/o neurólogos encargados de realizar esta discriminación entre los pacientes, sobre todo en etapas tempranas de la enfermedad.

Atentamente,



Alejandra Moreno Tarazona
Docente
Programa Ingeniería de Sistemas
Evaluadora 1- Trabajo de Grado



Claudia Victoria Correa Pugliese
Docente
Programa Ingeniería de Sistemas
Evaluadora 2-Trabajo de Grado