El presente documento ha sido firmado en virtud de la ley vigente en materia de firma electrónica. El C.V.D. asignado es: 0193-91CA-B262*0555-1597.Para cotejar el presente con su original electrónico acceda a la Sede Electrónica de la Universidad de Valladolid, y a través del servicio de Verificación de Firma introduzca el presente C.V.D. El documento resultante en su interfaz WEB deberá ser exactamente igual al presente. El/los firmante/s de este documento es/son: SUSANA ALVAREZ ALVAREZ a fecha: 04/12/2024 14:03:58. Expediente nº: TABLON-2024-5141

Universidad de Valladolid

inetum.

ACTA de la II edición Premios Talentic 2024 a la innovación TIC en los trabajos TFG y TFM

Constituido el día 11 de noviembre de 2024 el Jurado integrado por:

- D. ª Susana Álvarez Álvarez, Vicerrectora de Innovación Docente y Transformación Digital de la Universidad de Valladolid;
- D. Valentín Cardeñoso Payo, Catedrático del Área de Lenguaje y Sistemas Informáticos del Dpto. de Informática (Arquitectura y Tecnología de Computadores, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos) de la Universidad de Valladolid;
- D. Miguel Ángel Martínez Prieto, Profesor Titular del Dpto. Informática (Arquitectura y Tecnología de Computadores, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos) de la Universidad de Valladolid;
- D. Aníbal Bregón Bregón, Profesor Titular del Dpto. Informática (Arquitectura y Tecnología de Computadores, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos) de la Universidad de Valladolid;
- D. Diego García Álvarez, Profesor Permanente Laboral del Dpto. Informática (Arquitectura y Tecnología de Computadores, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos) de la Universidad de Valladolid;
- D. Samuel Prieto-Abia, Experto en Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Inetum;
- D. Andrés Iborra Martín, Director de Business Unit Performance & Data (Inetum);

Para analizar y valorar los proyectos y documentación presentados por los candidatos**, SE HA ACORDADO POR UNANIMIDAD** otorgar los siguientes premios:

Código Seguro De Verificación	ajAK2caVTDE0IuZ8c6MwTw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Andres Iborra Martin	Firmado	04/12/2024 13:28:58
	Valentin Cardeñoso Payo	Firmado	04/12/2024 12:52:39
	Diego Garcia Alvarez	Firmado	04/12/2024 11:32:32
	Samuel Prieto Abia	Firmado	04/12/2024 11:09:12
	Anibal Bregon Bregon	Firmado	04/12/2024 11:04:26
	Miguel Angel Martinez Prieto	Firmado	04/12/2024 11:02:18
	Susana Alvarez Alvarez - Vicerrectora de Innovación Docente y Transformación Digital	Firmado	04/12/2024 11:01:38
Observaciones		Página	1/5
Url De Verificación	https://portal.sede.uva.es/validador-documentos?code=ajAK2caVTDE0IuZ8c6MwTw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

El presente documento ha sido firmado en virtud de la ley vigente en materia de firma electrónica. El C.V.D. asignado es: 0193-91CA-B262*0555-1597.Para cotejar el presente con su original electrónico acceda a la Sede Electrónica de la Universidad de Valladolid, y a través del servicio de Verificación de Firma introduzca el presente C.V.D. El documento resultante en su interfaz WEB deberá ser exactamente igual al presente. El/los firmante/s de este documento es/son: SUSANA ALVAREZ ALVAREZ a fecha: 04/12/2024 14:03:58. Expediente nº: TABLON-2024-5141

Universidad de Valladolid

inetum.

1º Premio *Talentic 2024 a la innovación TIC en el Trabajo Fin de Grado*, con una dotación económica de 1.200 euros y diploma acreditativo emitido por la UVa, a:

D. ª MIRIAM BARAZÓN PEÑA

Resumen del proyecto:

El trabajo de la candidata se centra en el análisis y recuperación de oligosacáridos a partir de la pulpa de remolacha azucarera, utilizando tecnología de membranas como herramienta principal. Para ello, se ha llevado a cabo una etapa de extracción con microondas, para obtener un extracto rico en oligosacáridos que se ha purificado por diafiltración y concentrado mediante ultrafiltración. Los experimentos a escala de laboratorio revelan que sólo se requiere una etapa de ultrafiltración con una dilución 1:3 del extracto, empleando una membrana de 3 kDa, obteniendo una concentración de oligosacáridos del 92,2 g/L en el retenido final.
El estudio tecno-económico, que compara el método convencional de recuperación por precipitación química con etanol frente a la ultrafiltración con membranas, demuestra el menor coste de producción de concentrado en oligosacáridos cuando se emplea ultrafiltración mediante membranas (0,24 €/kg retenido con 11,4 % materia seca) frente al método convencional (9,24 €/kg pectina húmeda con 38 % materia seca).

Valoración por parte del jurado:

El proyecto destaca por su enfoque innovador en el aprovechamiento de subproductos agroindustriales mediante el uso de tecnología de microondas para la recuperación de oligosacáridos, concretamente a partir de la pulpa de remolacha azucarera. Este enfoque no solo propone una alternativa superior y más económica a las tecnologías existentes, sino que también abre nuevas oportunidades en sectores clave como la alimentación funcional, la cosmética y la farmacéutica, gracias a las propiedades beneficiosas de los pectooligosacáridos (POS).

Además, el trabajo incluye un sólido análisis de costes y viabilidad técnica, respaldando su potencial implementación en la práctica. La propuesta de diseño de una planta eficiente demuestra un nivel elevado de aplicabilidad y compromiso con la sostenibilidad al revalorizar un residuo comúnmente destinado a la alimentación animal. Su conexión con el entorno local y la posibilidad de generar nuevas oportunidades de negocio lo convierten en un proyecto con impacto tangible, tanto económico como social. Por todos estos motivos, **este proyecto es merecedor del primer premio y reconocimiento por su contribución excepcional al campo agroindustrial.**

1º Premio *Talentic 2024 a la innovación TIC en el Trabajo Fin de Máster*, con dotación económica de 1.200 euros y diploma acreditativo emitido por la UVa a:

D.ª MARTA FERNÁNDEZ POYATOS

Resumen del proyecto:

Este Trabajo de Fin de Máster (TFM) aborda la apnea del sueño, una patología respiratoria común y subdiagnosticada, que afecta gravemente la salud debido a la fragmentación del sueño y sus consecuencias cardiovasculares, metabólicas y neurodegenerativas. Dado que el diagnóstico estándar, la polisomnografía, es complejo y costoso, este estudio busca alternativas más

Código Seguro De Verificación	ajAK2caVTDE0IuZ8c6MwTw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Andres Iborra Martin	Firmado	04/12/2024 13:28:58
	Valentin Cardeñoso Payo	Firmado	04/12/2024 12:52:39
	Diego Garcia Alvarez	Firmado	04/12/2024 11:32:32
	Samuel Prieto Abia	Firmado	04/12/2024 11:09:12
	Anibal Bregon Bregon	Firmado	04/12/2024 11:04:26
	Miguel Angel Martinez Prieto	Firmado	04/12/2024 11:02:18
	Susana Alvarez Alvarez - Vicerrectora de Innovación Docente y Transformación Digital	Firmado	04/12/2024 11:01:38
Observaciones		Página	2/5
Url De Verificación	https://portal.sede.uva.es/validador-documentos?code=ajAK2caVTDE0IuZ8c6MwTw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

El presente documento ha sido firmado en virtud de la ley vigente en materia de firma electrónica. El C.V.D. asignado es: 0193-91CA-B262*0555-1597.Para cotejar el presente con su original electrónico acceda a la Sede Electrónica de la Universidad de Valladolid, y a través del servicio de Verificación de Firma introduzca el presente C.V.D. El documento resultante en su interfaz WEB deberá ser exactamente igual al presente. El/los firmante/s de este documento es/son: SUSANA ALVAREZ ALVAREZ a fecha: 04/12/2024 14:03:58. Expediente nº: TABLON-2024-5141

accesibles mediante modelos de aprendizaje profundo. Utilizando datos de esfuerzo respiratorio torácico y abdominal transformados a bispectrum, se intentó estimar la severidad de la apnea del sueño y de eventos específicos como las apneas centrales. Aunque se lograron resultados prometedores en estos últimos (97,8 % de precisión), los modelos no captaron eficazmente patrones relevantes en las señales transformadas, destacando la necesidad de explorar enfoques más efectivos para el análisis de estas señales.

Valoración por parte del jurado:

El jurado ha destacado la originalidad del trabajo al abordar una problemática médica relevante (apnea del sueño), utilizando modelos de aprendizaje profundo aplicados a datos de señales respiratorias procesados de manera innovadora. Este enfoque introduce una tecnología disruptiva que busca superar las limitaciones de los métodos diagnósticos tradicionales, como la polisomnografía, en términos de coste y accesibilidad. Desde el punto de vista técnico, aunque los resultados obtenidos son prometedores, especialmente en la detección de apneas centrales, el estudio evidencia desafíos en la capacidad de los modelos para capturar patrones relevantes en las señales transformadas, lo que podría requerir estudios posteriores. Los costes no se detallan explícitamente, pero la solución tiene el potencial de ser más económica y accesible que los métodos estándar, lo que incrementa su viabilidad económica y su impacto en el sistema de salud. La vinculación con el entorno socioeconómico es significativa, ya que aborda un problema de alta prevalencia y relevancia clínica, con implicaciones directas en la mejora de la calidad de vida de la población. Finalmente, el trabajo plantea una oportunidad interesante para la creación de herramientas diagnósticas comercializables, con posibilidades de explotación en el ámbito clínico y potencial para generar iniciativas de autoempleo si se perfecciona la tecnología propuesta. Por todos estos motivos, **este proyecto es merecedor del primer premio y reconocimiento por su contribución excepcional al ámbito de la salud.**

Asimismo, debido a la excelente calidad de las propuestas presentadas, el jurado ha decidido por unanimidad conceder **un accésit del premio en cada una de las categorías**:

- *Accésit del Premio Talentic 2024 a la innovación TIC en el Trabajo Fin de Grado* a:

D.ª CLARA GÁNDARA GONZÁLEZ

Resumen del proyecto:

Este Trabajo Fin de Grado aborda las dificultades de los estudiantes para abstraer requisitos de información mediante el modelo entidad-relación, un desafío común en el aprendizaje del diseño conceptual de datos. Para facilitar este proceso, se ha desarrollado una herramienta de asistencia al aprendizaje que permite la autoevaluación sencilla de los estudiantes. El proyecto se estructuró en cuatro fases: procesamiento de componentes, procesamiento de contenidos, conectividad entre componentes y contenidos, y validación. Utilizando técnicas de visión computacional y reconocimiento óptico de caracteres, la herramienta logró detectar y conectar más del 70% de los elementos del modelo. El resultado es una aplicación que permite al estudiante cargar una imagen de un modelo entidad-relación, validar los componentes identificados y recibir retroalimentación, fomentando así el aprendizaje autónomo y efectivo.

Código Seguro De Verificación	ajAK2caVTDE0IuZ8c6MwTw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Andres Iborra Martin	Firmado	04/12/2024 13:28:58
	Valentin Cardeñoso Payo	Firmado	04/12/2024 12:52:39
	Diego Garcia Alvarez	Firmado	04/12/2024 11:32:32
	Samuel Prieto Abia	Firmado	04/12/2024 11:09:12
	Anibal Bregon Bregon	Firmado	04/12/2024 11:04:26
	Miguel Angel Martinez Prieto	Firmado	04/12/2024 11:02:18
	Susana Alvarez Alvarez - Vicerrectora de Innovación Docente y Transformación Digital	Firmado	04/12/2024 11:01:38
Observaciones		Página	3/5
Url De Verificación	https://portal.sede.uva.es/validador-documentos?code=ajAK2caVTDE0IuZ8c6MwTw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

El presente documento ha sido firmado en virtud de la ley vigente en materia de firma electrónica. El C.V.D. asignado es: 0193-91CA-B262*0555-1597.Para cotejar el presente con su original electrónico acceda a la Sede Electrónica de la Universidad de Valladolid, y a través del servicio de Verificación de Firma introduzca el presente C.V.D. El documento resultante en su interfaz WEB deberá ser exactamente igual al presente. El/los firmante/s de este documento es/son: SUSANA ALVAREZ ALVAREZ a fecha: 04/12/2024 14:03:58. Expediente nº: TABLON-2024-5141

Valoración por parte del jurado:

El trabajo aborda de manera innovadora el uso de inteligencia artificial como soporte al aprendizaje autónomo de los estudiantes, un tema de gran actualidad con amplias oportunidades de aplicación. La digitalización de los trabajos estudiantiles y la automatización de tareas de corrección mediante tecnologías de visión computacional refuerzan su relevancia en el ámbito educativo. Además, el uso de herramientas de software libre bien establecidas garantiza la viabilidad técnica y económica del proyecto, mientras que su diseño robusto asegura fiabilidad y escalabilidad. Los indicadores de calidad son sólidos, con métricas que muestran buenos resultados sobre datos reales, validando así la eficacia de la herramienta. La solución planteada responde a una necesidad real en el entorno educativo y presenta un alto impacto socioeconómico al tiempo que ofrece posibilidades de explotación comercial y autoempleo en el sector EdTech.

- *Accésit del Premio Talentic 2024 a la innovación TIC en el Trabajo Fin de Máster* a:

D.ª PATRICIA BAZ DOMÍNGUEZ

Resumen del proyecto:

Este proyecto propone mejorar la estimación de grados Brix en la industria azucarera, clave para medir la concentración de azúcar tras la etapa de evaporación, mediante modelos avanzados de Machine Learning (ML). Utilizando Redes Neuronales Recurrentes (LSTM) y técnicas como Encoder-Decoder, se desarrollaron siete nuevos sensores software. El modelo más eficaz, basado en Regresión de Vectores de Soporte (SVR), logró un Error Cuadrático Medio (MSE) de 0,198, superando modelos previos. Aunque las redes LSTM no captan eficazmente las tendencias, el proyecto demuestra la capacidad de los sensores para optimizar el proceso, mejorar la productividad y detectar anomalías en tiempo real.

Valoración por parte del jurado:

El proyecto se destaca por su originalidad al proponer sensores software basados en aprendizaje automático para medir la concentración de materia seca en el líquido azucarado, aportando una solución innovadora a una industria tradicional como la azucarera. Su enfoque basado en datos representa un avance tecnológico significativo, pues optimiza los procesos mediante herramientas digitales modernas. La naturaleza software de la solución elimina problemas asociados a sensores físicos y reduce costos, lo que garantiza su viabilidad técnica y económica. Con métricas competitivas, la propuesta valida su eficacia y calidad. Además, tiene un impacto notable en el entorno socioeconómico, especialmente en regiones con actividad azucarera, ofreciendo posibilidades de explotación comercial y mejora de la productividad, es decir, se posiciona como una herramienta clave para modernizar el sector.

Código Seguro De Verificación	ajAK2caVTDE0IuZ8c6MwTw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Andres Iborra Martin	Firmado	04/12/2024 13:28:58
	Valentin Cardeñoso Payo	Firmado	04/12/2024 12:52:39
	Diego Garcia Alvarez	Firmado	04/12/2024 11:32:32
	Samuel Prieto Abia	Firmado	04/12/2024 11:09:12
	Anibal Bregon Bregon	Firmado	04/12/2024 11:04:26
	Miguel Angel Martinez Prieto	Firmado	04/12/2024 11:02:18
	Susana Alvarez Alvarez - Vicerrectora de Innovación Docente y Transformación Digital	Firmado	04/12/2024 11:01:38
Observaciones		Página	4/5
Url De Verificación	https://portal.sede.uva.es/validador-documentos?code=ajAK2caVTDE0IuZ8c6MwTw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

El presente documento ha sido firmado en virtud de la ley vigente en materia de firma electrónica. El C.V.D. asignado es: 0193-91CA-B262*0555-1597.Para cotejar el presente con su original electrónico acceda a la Sede Electrónica de la Universidad de Valladolid, y a través del servicio de Verificación de Firma introduzca el presente C.V.D. El documento resultante en su interfaz WEB deberá ser exactamente igual al presente. El/los firmante/s de este documento es/son: SUSANA ALVAREZ ALVAREZ a fecha: 04/12/2024 14:03:58. Expediente nº: TABLON-2024-5141

El jurado quiere hacer una mención expresa a **la calidad de todos los proyectos presentados y felicita a todos sus autores y tutores.**

En Valladolid, a fecha de firma electrónica.

D. ª Susana Álvarez Álvarez

D. Valentín Cardeñoso Payo

D. Miguel Ángel Martínez Prieto

D. Aníbal Bregón Bregón

D. Diego García Álvarez

D. Samuel Prieto-Abia

D. Andrés Iborra Martín

Código Seguro De Verificación	ajAK2caVTDE0IuZ8c6MwTw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Andres Iborra Martin	Firmado	04/12/2024 13:28:58
	Valentin Cardeñoso Payo	Firmado	04/12/2024 12:52:39
	Diego Garcia Alvarez	Firmado	04/12/2024 11:32:32
	Samuel Prieto Abia	Firmado	04/12/2024 11:09:12
	Anibal Bregon Bregon	Firmado	04/12/2024 11:04:26
	Miguel Angel Martinez Prieto	Firmado	04/12/2024 11:02:18
	Susana Alvarez Alvarez - Vicerrectora de Innovación Docente y Transformación Digital	Firmado	04/12/2024 11:01:38
Observaciones		Página	5/5
Url De Verificación	https://portal.sede.uva.es/validador-documentos?code=ajAK2caVTDE0IuZ8c6MwTw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		