



GRATULATORIA DEL RECTOR
DR. D. MANUEL PÉREZ MATEOS

Burgos, 28 de mayo de 2024

Doctor *honoris causa*, Querido Dr. Fred Glover,
Vicerrectores, defensora universitaria, ex rectores, decanos y directores,
Padrino,
Excelentísimas e ilustrísimas autoridades,
Miembros del Consejo Social,
Representantes de las entidades sociales y empresariales,
Profesores, Claustro de Doctores,
Queridos estudiantes,
Personal técnico de gestión y de administración y servicios
Señoras y señores,

En el siglo XII, cuando se construyó el emblemático Hospital del Rey en el que ahora nos reunimos, las matemáticas comenzaban a vivir un periodo de desarrollo significativo impulsado por la traducción y asimilación de conocimientos de álgebra y aritmética procedentes del mundo islámico. Conocimientos aprovechados por arquitectos, muchas veces ocultos en el anonimato, como es el caso del diseñador de este hospital de peregrinos, que fueron capaces de crear estructuras que han perdurado durante siglos.

En el Hospital del Rey, en su Paraninfo, celebramos hoy la investidura del profesor Fred Glover como doctor *honoris causa*. Un momento crucial en el que damos la bienvenida a nuestro claustro a una mente prodigiosa, cuya influencia ha transformado y continuará transformando el campo de la matemática computacional y la optimización.

Reconocemos la brillante trayectoria del Dr. Fred Glover, un visionario cuyo trabajo ha revolucionado la forma en que abordamos los problemas más complejos de nuestra era. Su creación del algoritmo *Tabu Search* ha sido un hito en la investigación operativa, que ha proporcionado herramientas esenciales que permiten encontrar soluciones óptimas en espacios de búsqueda complejos. Investigaciones que han sido ampliamente adoptadas en la industria, demostrando su inestimable valor práctico.

Nuestro padrino, el profesor Joaquín Pacheco, director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Burgos, ha ilustrado sobre la diversa contribución científica y académica del Dr. Glover. No podríamos haber encontrado un valedor más idóneo para este evento, pues su conexión con Glover va más allá de lo profesional, encarnando un vínculo profundo con la esencia de la investigación y la innovación.

El profesor Fred Glover no solo ha desarrollado el *Tabu Search*. Su ingenio también ha dado lugar al modelo de Optimización Binaria Cuadrática No Restringida que ha resultado fundamental en la computación clásica y en la cuántica. Un modelo que es una herramienta substancial en áreas que van desde la minería de datos hasta la inteligencia artificial. Sus aportaciones han sido reconocidas mundialmente y, por eso, es miembro electo de la Academia Nacional de Ingeniería de Estados Unidos y receptor del prestigioso premio Von Neumann de la INFORMS Society, entre muchos otros.

La relación entre el trabajo del Dr. Fred Glover y los avances en inteligencia artificial es particularmente fascinante. La inteligencia artificial se basa en gran medida en algoritmos de optimización utilizados para mejorar el rendimiento de los modelos para hacerlos más eficientes. Los algoritmos creados por nuestro nuevo doctor *honoris causa* son fundamentales para esta tarea.

Otro campo donde el trabajo de Glover ha tenido un impacto significativo es en la optimización de redes neuronales profundas. Las redes neuronales son la columna vertebral de muchas aplicaciones de inteligencia artificial, desde el reconocimiento de voz hasta la visión por computadora.

El Dr. Glover ha sido un mentor y docente volcado en la transmisión de sus conocimientos, influyendo en la formación de nuevas generaciones de matemáticos e ingenieros. Su trabajo no solo se ha visto reflejado en el ámbito académico, sino que también ha sido fundamental en la manera en que se enseñan y aplican las matemáticas computacionales en la Educación Superior. La influencia de su obra está presente en las aulas de universidades de todo el mundo, donde su legado continúa inspirando a estudiantes, profesores y profesionales por igual.

Sus enseñanzas han contribuido a formar una nueva generación de científicos e ingenieros, también en la Universidad de Burgos, que continúan su legado de excelencia y exploración.

La matemática computacional, campo en el que Fred Glover ha dejado una huella indeleble, es una disciplina que, toca nuestras vidas cotidianas de manera sorprendente. Desde la predicción del clima y la optimización de rutas en aplicaciones de navegación, hasta la seguridad en internet a través de la criptografía, que asegura nuestras transacciones en línea y nuestras comunicaciones digitales. En el ámbito de la medicina, también la optimización combinatoria juega un papel crucial. Los algoritmos desarrollados por el Dr. Glover se utilizan en la reconstrucción de imágenes médicas, como en las resonancias magnéticas o en los escáneres de tomografía computarizada. Sin duda, la influencia de esta disciplina es omnipresente.

Al honrar hoy al profesor Glover, reafirmamos nuestro compromiso con la excelencia académica y la innovación. Nos unimos a una pléyade de instituciones de renombre mundial que han reconocido su trabajo y su investigación avanzada.

En la Universidad de Burgos estamos firmemente comprometidos con el desarrollo y la aplicación de estas tecnologías de vanguardia, así como en la internacionalización de nuestra oferta científico-tecnológica. La consecución y ejecución de numerosos proyectos de investigación europeos, nuestra estrategia de atracción de capital humano que siga fortaleciendo la excelencia investigadora alcanzada y nuestra participación en la Universidad Europea RUN-EU son algunos testimonios de nuestra dedicación a la investigación aplicada y la innovación.

Con todo, seguimos empeñados en robustecer nuestro sistema de transferencia y en crear relaciones cada vez más efectivas y eficientes entre la Universidad, la sociedad y otros centros de investigación en todo el mundo.

Dear Professor Glover, upon receiving this doctorate, you become a distinguished member of our university community. Your example of perseverance, creativity, and dedication to science is an inspiration to all of us. As university, we will continue to promote high-quality research and close collaboration with the global industrial sector for its application, with the vocation, of which you are an example, that our innovations have a real impact on our society.

Dr. Glover, thank you for your steadfast commitment to the advancement of knowledge and for your scientific contributions, which will continue to inspire future generations. Today, by conferring this honor upon you, Burgos University strengthens the bonds that unite us in our common mission to explore, discover, and improve the world through science and innovation.

Please accept our warmest embrace of welcome, as a testament to our admiration and appreciation.

Dr. Glover, este título honorífico es un reflejo de nuestra admiración y aprecio por su contribución a la ciencia y a la humanidad. Al recibir este honor, se convierte en un miembro destacado y permanente de nuestra comunidad universitaria. Su ejemplo de perseverancia, creatividad y compromiso será una fuente de inspiración para todos nosotros.

Finalizo dando las gracias a los profesores Manuel Laguna y Rafael Marti, coautores junto al profesor Glover de múltiples publicaciones científicas, por acompañarnos hoy en esta investidura.

Y a todos ustedes, testigos de este acto solemne, muchas gracias por su atención y por su compañía en esta celebración de la excelencia académica.

Muchas gracias.