LISTADO TRABAJOS FINAL DE MASTER OFERTA PÚBLICA
M.U. INGENIERÍA MECATRÓNICA
Curso 2026-2027

Nº	TITULO	TUTOR	RESUMEN
1	Diseño de una puerta automatizada con pestillo de apertura y cierre sin contacto para entornos de alto tránsito	Peris Fajarnes, Guillermo	El objetivo de este TFM es desarrollar una puerta automatizada de apertura y cierre sin contacto físico, orientada a entornos de alto tránsito como aeropuertos, y accesible para personas usuarias de silla de ruedas o con limitaciones de fuerza, visión u otras capacidades. El sistema integrará sensores de detección de presencia y proximidad (infrarrojos, ultrasonidos, visión artificial o radar, según se determine) para accionar la apertura sin necesidad de pulsadores ni contacto manual, junto con una lógica de control que regule velocidad, tiempos de apertura/cierre y detección de obstáculos para garantizar la seguridad del usuario durante el paso. Además, el diseño incorporará un pestillo de apertura y cierre sin contacto físico con ningún elemento (por ejemplo, mediante gesto, sensor de proximidad o mando a distancia), que permita abrir y cerrar el acceso desde el interior en aplicaciones que requieran privacidad o restricción de acceso (aseos, cabinas). Se abordará el diseño mecatrónico completo: selección y dimensionamiento del mecanismo de accionamiento (motor, transmisión y guiado de la hoja), diseño del sistema sensórico y de control tanto para la apertura general como para el pestillo interior, y desarrollo de un prototipo o modelo funcional a escala para validar el concepto. El diseño tendrá en cuenta los criterios de accesibilidad universal (anchura de paso, tiempos de apertura, señalización) y los requisitos de fiabilidad y mantenimiento propios de instalaciones de alto tránsito.