

Trabajos Fin de Máster

Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

Edición 2012-13



POLITÉCNICA

Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

TRABAJOS FIN DE MÁSTER 2012-13			
APELLIDOS Y NOMBRES	TUTOR	TÍTULO	CALIFICACIÓN
ABBAS , ALEXANDRE	ENRIQUE J. GÓMEZ AGUILERA	DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WORKSTATION FOR ADIPOSE TISSUE SEGMENTATION ON MAGNETIC RESONANCE IMAGING STUDIES	7.5
AHEDO GONZALEZ ZABALETA, CARMEN MARIA	FRANCISCO DEL POZO	FUNCTIONAL CONNECTIVITY MRI OF THE ESTING BRAIN, EVALUATED USING PERFUSION IMAGING	10
ALVAREZ VALDEOLMOS, ANGEL	ANTONIO COBO SÁNCHEZ DE ROJAS	PLATAFORMA DE MOTIVACIÓN DE PARA LA REALIZACIÓN DE EJERCICIO FÍSICO	9
AMAXIMOAIIE, STEFAN	PEDRO GUERRA GUTIÉRREZ	DISEÑO DE LAS INTERFACES HARDWARE DE COMUNICACIÓN EN UN SISTEMA EMBARCADO PARA TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES	9
ARMENGOL DE LA HOZ, MIGUEL A.	DANIEL GONZALEZ NIETO	DESARROLLO DE UN DISPOSITIVO DE SIMULACIÓN DE SEÑALES BIOELÉCTRICAS PARA ESTUDIOS PRECLINICOS DE ICTUS	8
ASIN PRIETO, GUILLERMO	Juan Camilo Moreno Sastoque	DEVELOPMENT OF A MODULAR AMBULATORY LOWER LIMB EXOSKELETON FOR GAIT REHABILITATION AFTER STROKE	10
CALAFATI ASCHERI, ROMAN OCTAVIO	PATRICIA SÁNCHEZ GONZÁLEZ	DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA DE AUTORÍA DE CONTENIDOS QUIRÚRGICOS DEL IPAD	8.5
CARMONET BRAVO, MARTA	PATRICIA SÁNCHEZ GONZÁLEZ	ESTUDIO COMPATARIVO DE ALGORITMOS DETECTORES PARA LA EXTRACCIÓN DE CARACTERÍSTICAS RELEVANTES EN VÍDEOS DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA	9
DIAZ MATEUS, JORGE ALEJANDRO	JOSÉ JAVIER SERRANO OLMEDO	DESARROLLO Y PUESTA A PUNTO DE NUEVOS PROTOTIPOS PARA LA MEJORA DE UN SISTEMA DE HIPERTERMIA ÓPTICA BASADO EN IRRADIACIÓN LASER DE NANOPARTICULAS DE ORO.	9
ESCUDERO VILLA, PEDRO FERNANDO	JOSÉ JAVIER SERRANO OLMEDO	HIPERTERMIA ÓPTICA	9.5

FUNES SANCHEZ, DAVID	MILAGROS RAMOS GÓMEZ	CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES PROCEDENTES DE RESIDUOS AGROALIMENTARIOS COMO VEHÍCULOS PARA LA LIBERACIÓN LENTA DE FÁRMACOS ANTITUMORALES	9
GOMEZ VALVERDE, JUAN JOSE	MARIA ELENA HERNANDO PÉREZ	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN SERVICIO TELEOFTALMOLOGÍA	9.5
GONZALEZ MARTINEZ, IVAN	GEMA GARCÍA SÁEZ	SISTEMA SINEDIE: MÓDULOS DE COMUNICACIÓN CON GLUCÓMETRO Y DE ENVÍO DE NOTIFICACIONES PARA EL CUIDADO DE LA DIABETES GESTACIONAL	8
GUAITA AYALA, CARLOS ANDRES	IÑAKI MARTÍNEZ SARRIEGUI	DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL QUE ACTUE COMO ASISTENTE PERSONAL PARA PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1	10
HOZ DURAN, ANDRES DE LA	FRANCISCO JAVIER ROJO PÉREZ	SIMULACIÓN NUMÉRICA MEDIANTE ELEMENTOS FINITOS DE ENSAYOS BIAXIALES DE LÁMINAS DE BASE COLÁGENO	10
HU, RUOFEI	GIUSEPPE FICO	EVALUACIÓN DEL SISTEMA METABO COMO MODELO DE PROVISIÓN SANITARIA ANTE LA CRONICIDAD	9.5
MANZANEDO SAENZ, EVA	ANA BEATRIZ SOLANA SÁNCHEZ	REGISTRO SIMULTANEO EEG-FMRI APLICADO AL ESTUDIO DEL OLFATO (ADQUISICIÓN Y ANÁLISIS)	10
MASSÓ LUIS, CARLOS	FRANCISCO JAVIER ROJO PÉREZ	CARACTERIZACIÓN MECÁNICA DEL INJERTO DE AORTA ASCENDENTE	5
PINILLA, JAVIER	IGNACIO OROPESA GARCÍA	DISEÑO Y DESARROLLO DE UN ENTORNO DE APRENDIZAJE PERSONALIZADO PARA LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES SANITARIOS	10
PORCEL BUSTAMANTE, PABLO ANDRES	MANUEL OTTAVIANO	MONITORIZACIÓN DE COMPORTAMIENTO A TRAVÉS DE TECNOLOGÍA SMARTPHONE APLICADO A TRASTORNOS EMOCIONALES	9.5
RAMOS IRALA, SANTIAGO	CONCEPCIÓN SOLANAS DÍAZ	DESARROLLO DE ANDAMIAJES 3D BASADOS EN FIBROÍNA	9
ROSENBLATT, CECILIA	NÚRIA MARÍ-BUYÉ	DISEÑO Y FABRICACIÓN DE TUBOS DE FIBROÍNA POR ELECTROHILADO PARA SU APLICACIÓN EN REGENERACIÓN DE NERVIOS PERIFÉRICOS	10
SANTOS ZERON, GUILLERMO	ANTONIO ROS FELIP	ESTUDIO EXPERIMENTAL DE EFECTOS MECÁNICOS DE LA IMPLANTACIÓN DE TALLOS FEMORALES EN LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA	6

SERRANO RAMOS, MYRIAM	ANTONIO ROS FELIP	ENSAYOS A ESFUERZO CORTANTE EN ANTEBRAZOS A CON APLICACIÓN A FRACTURA ESSEX-LOPRESTI	9
TORRES SILVA, ADRIANA LUCIA	FRANCISCO JAVIER ROJO PÉREZ	DESARROLLO DE UN DISPOSITIVO DE PARA EL ENSAYO MECANICO BIAxIAL DE MEMBRANAS DE COLÁGENO	8
VICENTE JIMENEZ, NATIVIDAD DE MARIA	MILAGROS RAMOS GÓMEZ	PRIMERA APROXIMACIÓN A LAS CTC: ESTUDIO EXPERIMENTAL Y CARACTERIZACIÓN DE MICRO-CONCENTRACIONES DE PROTEÍNAS	7
VILA FORCÉN, ALMUDENA ISABEL	RUTH CABALLERO HERNÁNDEZ	DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN ANATÓMICA Y FUNCIONAL DEL CEREBRO.	9

Trabajos Fin de Máster

Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

Edición 2013-14



POLITÉCNICA

Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

TRABAJOS FIN DE MÁSTER 2013-14			
APELLIDOS Y NOMBRES	TUTOR	TÍTULO	CALIFICACIÓN
ALVARADO CANDO, OMAR	Rodrigo Pérez Rodríguez	Diseño y desarrollo de dispositivos electrónicos de soporte a la captura de datos de movimientos en neurorehabilitación funcional.	8.5
ANTONA GÓMEZ BORJA	Gerardo Gálvez	Efectos de la estimulación baural sobre la cognición y la electroencefalografía en niños.	10
BOLAÑOS ORTEGA, MARÍA DOLORES	Juan José Gómez Valverde	Evaluación de técnicas aplicables a la mejora de imágenes de OCT en Dermatología	9.3
BRAGADO CARRASCO, LORETO	Ceferino Maestu Unturbe	Uso y modulación de ondas electromagnéticas para curación de lesiones de rotura muscular y fibrilar	9.5
BUTLER LUCENA, ANA ISABEL	David Pastor Escuredo	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE IMÁGENES PARA EL ESTUDIO "IN-VIVO" DE LA DINÁMICA DE TEJIDOS EN DROSOPHILA	10
CÁMARA NUÑEZ, MARIA DEL CARMEN	Ricardo Bruña Fernández	Estudio de correlación entre señal LFP y EMG en pacientes Parkinsonianos.	8
CASTILLO MALLA, DARWIN PATRICIO	María Elena Hernando Pérez	Módulo de Videoconferencia a través de WebRTC para Plataforma de Telemedicina Rural.	9
CRUZ MUÑOZ, JENNIFER	Iñaki Martínez Sarriegui	Cloop: Closed-loop en diabetes tipo 1, desarrollo de la interfaz gráfica para aplicación móvil en dispositivos Android.	10
DIAZ BAUTISTA, SERGIO	Carmen Pérez Gandía	Desarrollo de un sistema de lectura y predicción de los niveles de glucosa en un dispositivo Android.	6
DÍAZ COLUNGA, JUAN	Javier Martín Buldú	Análisis de redes cerebrales funcionales: conectividad entre hemisferios.	10

GALEANO GONZALEZ, RUBEN	Ernestina Menasalvas Ruiz	Etiquetado de radiografías torácicas por grado de urgencia.	9
GÁRATE BARREIRO, FRANCISCO JOSE	Pedro Antonio Moreno Sánchez	Desarrollo de un reproductor online de vídeos enriquecidos interactivos para un entorno de formación de cuidadores informales.	10
GARCÍA CORBALÁN, JOSE ANTONIO	Gema García Sáez	Sistema de Gestión de Datos para un Páncreas Artificial Ambulatorio basado en una Aplicación Android.	10
GARCÍA HERNÁN, ADRIAN	Antonio Ros Felip	Estudio de tensiones en el arco interno de la bóveda plantar mediante técnica optomecánica de campo continuo.	8,5
GARCIA GONZALEZ, CARLOS	Enrique Navarro Cabello	Estudio electromiográfico de la marcha en sujetos sanos con sistema HYBRID: exoesqueleto y andador inteligente.	9
GONZALEZ SEDANO, CINTIA	DARIO SALVI	DISEÑO Y DESARROLLO DE UN PASTILLERO INTELIGENTE PARA MEJORAR LA ADHERENCIA A LOS TRATAMIENTOS	10
MARCOS VIDAL, ASIER	Juan José Vaquero López	Calibración de un micro-TAC de alta resolución para imagen pulmonar de pequeño animal.	10
MARTIN SASTRE, VIOLETA	Ruth Caballero Hernández	BrainApp 2,0	9
MARTINEZ CALDERON, MIGUEL	Ceferino Maestu Unturbe	CRECIMIENTO DE REDES NEURONALES BAJO LA INFLUENCIA DE CAMPOS MAGNÉTICOS PULSADOS	8
MORENO PIÑA, MIGUEL ÁNGEL	Antonio Ros Felip	Biomecánica aplicada a las lesiones musculoesqueléticas: Epidemiología, Diagnóstico, Tratamiento y Prevención.	9
OLIAS LOPEZ, ALBA	Antonio Ros Felip	Plataforma de evaluación clínica de implantes ortopédicos-Rodilla.	10
ONIEVA ONIEVA, JORGE	Germán González Serrano	Development of a plugin for Osirix software to use a CDA algorithm in Pulmonary Embolism daily clinical routine.	8

ONTIVEROS RAVELL, JULIO ANTONIO	Fernando Molina Nájera	Diseño, Implementación, y Evaluación de Entornos Virtuales para Neurorehabilitación Funcional de la Extremidad Superior.	10
PAIS ROLDAN, PATRICIA	Ceferino Maestu Unturbe	Crecimiento de redes neuronales bajo la influencia de campos magnéticos pulsados	9
RENES OLALLA, JAVIER	Ricardo Bruña Fernández	Reducción de dimensionalidad mediante técnicas de clasificación de imágenes para el estudio de conectividad funcional de registros de MEG.	10
REVUELTA ZAMORANO, MARIA PAZ	María Teresa Arredondo Waldmeyer	Desarrollo de una aplicación de Realidad virtual para la rehabilitación cognitiva de personas con Apraxia.	9
ROA ASAFF, ANDREA	Borja Rodríguez Vila	Near real-time modeling of interaction between the catheter and the vascular wall in abdominal aortic aneurysms.	9
ROBLES MARÍN, MARÍA JOSÉ	José Ángel Pineda Pardo	Análisis de regresión dual en redes "resting state" con Magnetoencefalografía (MEG)	9
RODRIGUEZ LOPEZ, SARA	Daniel Jiménez Carretero	Optimización de un sistema de detección automática de embolia pulmonar a partir de imágenes de CTPA.	10
VALERO PEREZ, MARIO MIGUEL	Ceferino Maestu Unturbe	Dosimetría de campo electromagnético ambiental. Comparación de procedimientos de medida.	9
VERDE ORTEGA, ANGEL	Javier Solana Sánchez	Técnicas de extracción de conocimiento aplicadas al envejecimiento activo y saludable.	10

Trabajos Fin de Máster

Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

Edición 2014-15



POLITÉCNICA

Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

TRABAJOS FIN DE MÁSTER 2014-15			
APELLIDOS Y NOMBRES	TUTOR	TÍTULO	CALIFICACIÓN
ARROYO GALLEGO TERESA	PATRICIA SÁNCHEZ GONZÁLEZ	Diseño y desarrollo de un algoritmo de reconstrucción de la escena quirúrgica a partir del análisis del movimiento del video laparoscópico	10
PÉREZ TIRADOR PABLO	RICARDO BRUÑA FERNÁNDEZ	Estudio de efecto del ejercicio físico en la conectividad cerebral	9
CAMACHO MAZA LAURA	ANDRÉS SANTOS Y LLEÓ	Desarrollo de un sistema de codificación de la información adaptativo que transforme señales táctiles artificiales a información comprensible por el sistema central y su verificación en el sistema táctil de la rata.	9.5
CUENCA SOTO MARIA DEL CISNE	PATRICIA SÁNCHEZ GONZÁLEZ	Integración de Kinect en el navegador quirúrgico NAVISurg	8.5
DE ORBE IZQUIERDO MARIA IRENE	JOSÉ LUIS AYALA RODRIGO	Algoritmos para la predicción en el tiempo real de crisis sintomáticas de migraña	10
DOBLADO MARCOS CARMEN	PATRICIA SÁNCHEZ GONZÁLEZ	Diseño de aplicaciones de realidad aumentada para formación de cirujanos en simuladores físicos	9
ESCARIO MENDEZ ALEJANDRO	JOSÉ JAVIER SERRANO OLMEDO	Diseño y construcción de una incubadora de bajo coste.	9
FAJARDO MUZO MARCO VINICIO	CRISTINA SÁNCHEZ LÓPEZ DE PABLO	Optimización de la eficiencia de un sistema instrumental de hipertermia óptica	9
GALAN MONTANO PATRICIA	JOSÉ JAVIER SERRANO OLMEDO	Desarrollo y validación de un equipo de hipertermia magnética.	9.5
GARCÍA JULIA, PATRICIA	CARMEN CÁMARA NUÑEZ	Diseño de un sistema de detección de emociones a través de señales de electroencefalografía.	7

GRIMALDI DE QUIJADA YENNY VERONICA	JOSÉ MANUEL INIESTA CHAMORRO	Plataforma PREDIRCAM: Desarrollo de los Módulo de visitas y Sistema de mensajería	8
HERRERO BARANDICA ASIER	GUSTAVO V. GUINERA TORTUERO	Estudio sobre la durabilidad de membranas de colágeno para su uso como velos de válvulas cardíacas.	9.5
HUELAMO VALLEJO ANA	PATRICIA SÁNCHEZ GONZÁLEZ	Diseño y desarrollo de un algoritmo de reconstrucción de la escena quirúrgica a partir del análisis de la iluminación del video laparoscópico	8.5
JARAMILLO LOPEZ VICTORIA VALENTINA	PATRICIA SÁNCHEZ GONZÁLEZ	Diseño y optimización de un sistema de recuperación de contenido basado en análisis de vídeos quirúrgicos	8
LOPEZ DE ARENOSA BARBEITO PALOMA	CEFERINO MAESTU UNTURBE	Desarrollo de un nuevo método de clasificación de señales EEG para sistemas BCI	9.5
MARIÑELARENA FERNANDEZ DE GAMBOA ANE	MARTA LUNA SERRANO	Análisis y evaluación de distintos algoritmos para el renderizado y registro de estudios de imagen de resonancia magnética cerebral.	9
MARTIN DE ANDRES BEATRIZ	RUTH CABALLERO HERNÁNDEZ	Diseño, desarrollo e implementación de nuevas funcionalidades sobre la aplicación BrainApp 2.0.	8.5
MARTINEZ MARTINEZ ALVARO	MIGUEL ÁNGEL LUENGO-OROZ	Desarrollo de sistemas híbridos de análisis de imagen médica combinando algoritmos automáticos y crowdsourcing.	10
MARTINEZ SÁNCHEZ CRISTOBAL	GONZALO VEGAS SÁNCHEZ-FERRERO	Probabilistic Characterization of Tissue and Noise in x-ray and CT Pulmonary images	9.5
NAVID SADJADI EBRAHIM	VALERI MAKAROV	Classification of extracellular spikes with soft computing techniques.	6
OCHOTORENA PORTALES ANA	EVELYN GARCÍA NIETO	Modelo biomecánico físico de antebrazo instrumentado con extensometría eléctrica	9.5
ORAA IMAZ MARTA	EVELYN GARCÍA NIETO	Estudio de la marcha defectuosa y su relación con lesiones de espalda	9

PEREZ GARCIA FERNANDO	MARÍA JESÚS LEDESMA CARBAYO	Integración multimodal para la planificación de la cirugía de cáncer de mama	9.5
PEREZ RODRIGUEZ DAVID	ANDRÉS SANTOS Y LLEÓ	Desarrollo de una prótesis sensorial táctil para los bigotes de la rata: diseño, implementación, implante y test en rata. Incluye sensores, transductores, electrodos de interfaz, estimuladores y software para la generación y control de las señales sensoriales y la adaptación de las señales.	9.5
SALCEDO CIDONCHA RAMON	EVELYN GARCÍA NIETO	Caracterización mecánica de articulaciones mediante ensayos sobre modelo animal en máquina de tracción.	9.5
SANCHEZ VILLAMAÑAN M DEL CARMEN	JOSÉ LUIS PONS ROVIRA	Rediseño mecánico de exoesqueleto.	9.5

Trabajos Fin de Máster

Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

Edición 2015-16



POLITÉCNICA

Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

TRABAJOS FIN DE MÁSTER 2015-16			
APELLIDOS Y NOMBRES	TUTOR	TÍTULO	CALIFICACIÓN
BERMEJO MARTIN	ALESSANDRA BERTOLDO	Study of differences in functional correlation between multiple sclerosis patients and control subjects	7.5
BERMEJO PELAEZ	MARÍA JESÚS LEDESMA CARBAYO	Desarrollo de biomarcadores pulmonares basados en imagen de tomografía computarizada mediante algoritmos de Machine Learning	10 MH
BLANCO CORNEJO	REBECA I. GARCÍA BETANCES	Marco metodológico para el diseño y adaptación de herramientas TIC para el cuidado de la salud de personas con Deterioro Cognitivo.	10
ESTEVEZ PRIEGO	Irene Sendiña Nadal, Inmaculada Leyva	Análisis topológico longitudinal de redes neuronales en cultivo en función del sustrato de recubrimiento de la superficie	10
FLETA SANGRONES	BORJA RODRÍGUEZ VILA	Diseño y desarrollo de un simulador de adquisición de imágenes de US Basado en imágenes de TC	8.5
GANDIA FERNANDEZ	JOSÉ JAVIER SERRANO OLMEDO	Desarrollo de un dispositivo de hipertermia magnética	9.5
GÓMEZ JURADO	GIUSEPPE FICO	Sistema de gestión del conocimiento para la ayuda en el tratamiento y diagnóstico del cáncer de cabeza y cuello. Desarrollo de una ontología a través de la integración de ontologías existentes y la fusión de diferentes dominios clínicos en el campo del cáncer de cabeza y cuello.	10
GONZALEZ BUENO PUYAL	ÁLVARO GUTIÉRREZ MARTÍN	Development of a training tool based on simulation for epidural anesthesia techniques	10
GONZALEZ MARTINEZ	PATRICIA SÁNCHEZ GONZÁLEZ	Desarrollo módulo de interactividad en la herramienta de auditoría AMELIE	8.5
GUIRAL RODRÍGUEZ	DANIEL GONZÁLEZ NIETO	Targeting of cortical spreading depolarization to promote neuroprotection after stroke	10

LÓPEZ PÉREZ	GIUSEPPE FICO	Definition of a visual analytics tool based on user center design techniques for research on head and neck cancer	10
MANZO MORANTE	Yinong Chen	Estudio de la factibilidad técnica de implementar el concepto IoT para la interconexión digital por redes de sensores inalámbricas entre todos los equipos que interactúan en el Área de Imagen Médica de un hospital.	5
MONTAVA BAYONA	PATRICIA SÁNCHEZ GONZÁLEZ	Análisis de imágenes de ultrasonidos laparoscópicos para la ayuda a la decisión clínica en la estadificación del cáncer de páncreas	9.5
MORENO BLANCO	JAVIER SOLANA SÁNCHEZ	Adaptación de tareas de neurorrehabilitación para dispositivos táctiles en niños con problemas de desarrollo cognitivo	10
NOVILLO ARMIJOS	PATRICIA SÁNCHEZ GONZÁLEZ	Quirófano inteligente de bajo costo y sistema interactivo para cirugía de mínima invasión	9
ORREGO MUÑOZ	ÁLVARO GUTIÉRREZ MARTÍN	Sistema de análisis para la detección y monitoreo de la bioimpedancia corporal	9
PAVÓN BUENACHE	ÁLVARO GUTIÉRREZ MARTÍN	Análisis e implementación de un sistema en la plataforma Arduino para obtener constantes vitales orientados a personas con diabetes tipo 1	8.5
QUINTERO MORENO	MIGUEL HOLGADO BOLAÑOS	Caracterización y fabricación de sensores ópticos para aplicaciones médicas.	10
RAMIREZ TORAÑO	RICARDO BRUÑA FERNÁNDEZ	Estudio de la actividad funcional en sujetos con síndrome de down que desarrollan la enfermedad de alzheimer	10
RIVERA GONZÁLEZ	JOSÉ JAVIER SERRANO OLMEDO	Elaboración de una microbalanza de cuarzo para la detección de eventos biológicos en tiempo real	9.5
RUBIO LOPEZ	PATRICIA SÁNCHEZ GONZÁLEZ	Diseño y desarrollo de un sistema de navegación quirúrgico a partir de 3DSlicer	8.5
SANCHO FERNÁNDEZ	PATRICIA SÁNCHEZ GONZÁLEZ	Diseño y desarrollo de un phantom hepático de bajo coste para un simulador quirúrgico físico	10

SEIFFERT	BORJA RODRÍGUEZ VILA	Simulador virtual para la navegación en una escena laparoscópica usando software open source	9
TAPIA GALISTEO	JOSÉ MANUEL INIESTA CHAMORRO	Desarrollo de una aplicación móvil con conexión a wearables y dispositivos médicos utilizando tecnologías web	10
TIRADO MARTÍN	IGNACIO OROPESA GARCÍA	Detección del estado del instrumental quirúrgico a partir de técnicas de visión artificial para el control de entornos virtuales en formación de habilidades laparoscópicas	7.5
TRUJILLO GUERRERO	JOSÉ JAVIER SERRANO OLMEDO	Desarrollo de una herramienta para detección de movimientos de la vida cotidiana de personas mayores	10