

Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Máster en Ingeniería de Sistemas y Servicios Accesibles para la Sociedad de la Información	
Título del Trabajo ¹	Estudio y caracterización de acelerómetros
Tutor	Wilmar Hernández Perdomo
Ponente ²	VºBº
Objetivos ³	
<p>Desarrollo y estudio de estrategias y métodos de caracterización dinámica de acelerómetros para automoción. Implementación del método más eficaz para el laboratorio de ensayos. Estudio de distintos tipos de acelerómetros.</p>	
Breve descripción del trabajo a desarrollar ⁴	
<p>Partiendo de un equipo estándar de caracterización se pretende extender sus capacidades más allá del intervalo de frecuencias predeterminado para realizar ensayos en las condiciones más similares a las del uso final del dispositivo. Esta ampliación puede conseguirse mediante el análisis de los datos y del estudio de los distintos factores que intervienen en la medida (ruidos, perturbaciones, interferencias,..) por medio de herramientas de cálculo y tratamiento de señales.</p>	
Requisitos ⁵	

¹ Título claro y conciso del Trabajo. (Limitado a 200 caracteres).

² Deberá consignarse un ponente, que será profesor del Programa de Postgrado Oficial, solamente en el caso en que el tutor no sea profesor del mismo.

³ Descripción de los objetivos del Trabajo. (Limitado a 400 caracteres).

⁴ Descripción del tipo de Trabajo y de las tareas a desarrollar. (Limitado a 600 caracteres).

⁵ Indíquense, en su caso, los requisitos que se exigen al alumno para poder optar al Trabajo Fin de Máster propuesto: conocimientos, asignaturas cursadas o aprobadas, etc. (Limitado a 300 caracteres).

Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Máster en Ingeniería de Sistemas y Servicios Accesibles para la Sociedad de la Información	
Título del Trabajo ¹	Sensores para efectos magnetoópticos: efecto Kerr transversal
Tutor	Federico Cebollada
Ponente ²	VºBº
Objetivos ³	
<p>Realización y análisis experimental de sensores diferenciales para magnetoóptica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño de tres sensores para un dispositivo magnetoóptico en configuración transversal. 2. Fabricación de los sensores. 3. Análisis experimental de la resolución y estabilidad de la respuesta de los sensores 	
Breve descripción del trabajo a desarrollar ⁴	
<p>Se realizarán y compararán experimentalmente tres sensores para su empleo en un sistema de medida basado en el efecto Kerr transversal. Cuando un haz láser incide sobre una muestra magnética la luz reflejada por la misma sufre variaciones que son normalmente del orden o inferiores al 1%. La medida de dichas variaciones con una precisión de entre un 1% y un 0.1% hace necesario que el dispositivo de medida sea de alta resolución -entre cuatro y cinco cifras- y muy estable (los ciclos de medida se suelen efectuar en tiempos del orden de minutos). Se fabricarán tres sistemas diferentes, dos basados en la comparación del haz de medida con otro de referencia y un tercero basado en restar la respuesta de un único fotodiodo de una señal de referencia.</p>	
Requisitos ⁵	
Empty space for requirements	

¹ Título claro y conciso del Trabajo. (Limitado a 200 caracteres).

² Deberá consignarse un ponente, que será profesor del Programa de Postgrado Oficial, solamente en el caso en que el tutor no sea profesor del mismo.

³ Descripción de los objetivos del Trabajo. (Limitado a 400 caracteres).

⁴ Descripción del tipo de Trabajo y de las tareas a desarrollar. (Limitado a 600 caracteres).

⁵ Indíquense, en su caso, los requisitos que se exigen al alumno para poder optar al Trabajo Fin de Máster propuesto: conocimientos, asignaturas cursadas o aprobadas, etc. (Limitado a 300 caracteres).

Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Máster en Ingeniería de Sistemas y Servicios Accesibles para la Sociedad de la Información	
Título del Trabajo ¹	Sistema Hardware de asistencia al conductor, para evitar salidas de carril.
Tutor	Pedro Cobos Arribas
Ponente ²	VºBº
Objetivos ³	
<p>Construir un sistema de bajo coste para mejorar la seguridad en la conducción de vehículos. El sistema incorpora una cámara de bajo coste y una unidad de proceso, que puede ser un microcontrolador, un teléfono móvil de altas prestaciones, un portátil o cualquier solución al alcance de los diseñadores.</p> <p>El sistema mide la distancia del vehículo a los bordes de los carriles y genera una alarma.</p>	
Breve descripción del trabajo a desarrollar ⁴	
<p>Estudio del estado del arte de los sistemas de detección de salida de carril.</p> <p>Realización de una simulación en Matlab de la aplicación, conectando preferiblemente la cámara, o a partir de videos.</p> <p>Realización de la solución hardware, en forma de placa de circuito impreso con microcontrolador (DSPIC), o adaptación de otra solución hardware.</p> <p>Realización de pruebas de funcionamiento en tiempo real</p> <p>Escritura de la memoria del proyecto</p>	
Requisitos ⁵	
<p>Haber cursado la asignatura de Visión activa aplicada a la movilidad, o conocimiento de las técnicas de procesamiento de imágenes (Matlab preferiblemente).</p> <p>Conocimientos de electrónica digital y de diseño de placas de circuito impreso en su caso.</p>	

¹ Título claro y conciso del Trabajo. (Limitado a 200 caracteres).

² Deberá consignarse un ponente, que será profesor del Programa de Postgrado Oficial, solamente en el caso en que el tutor no sea profesor del mismo.

³ Descripción de los objetivos del Trabajo. (Limitado a 400 caracteres).

⁴ Descripción del tipo de Trabajo y de las tareas a desarrollar. (Limitado a 600 caracteres).

⁵ Indíquense, en su caso, los requisitos que se exigen al alumno para poder optar al Trabajo Fin de Máster propuesto: conocimientos, asignaturas cursadas o aprobadas, etc. (Limitado a 300 caracteres).

Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Máster en Ingeniería de Sistemas y Servicios Accesibles para la Sociedad de la Información	
Título del Trabajo ¹	Tecnologías de la vigilancia en la sociedad orwelliana
Tutor	Pedro Costa Morata
Ponente ²	VºBº
Objetivos ³	
<p>Estudiar los elementos tecnológicos que aparecen en la sociedad autoritaria que describe la famosa obra "1984", de George Orwell, y tratar de identificarlos y "reconstruirlos" según las técnicas actualmente existentes. Demostrar que, en gran parte, esa sociedad caracterizada por el control y la vigilancia permanente sobre los ciudadanos sería posible con las tecnologías ya existentes.</p>	
Breve descripción del trabajo a desarrollar ⁴	
<p>Tras una detenida lectura de la celeberrima obra de Orwell (Eric Blair) se deberá realizar un inventario de técnicas posibles que ese Estado dictatorial y vigilante podría haber realizado (con independencia del momento histórico en que se escribió la novela) para someter a control permanente a sus ciudadanos. Estas técnicas deberán analizarse en su situación y grado de desarrollo actuales, de tal manera que su descripción y "aplicación" sirva para la "reconstrucción", actualizada, de esa sociedad ficticia. Por otra parte, esas descripciones deberán referenciarse con las situaciones actuales que -en ciertas partes del mundo y en relación con algunas tecnologías- se vienen evocando como paralelas o próximas a "1984".</p>	
Requisitos ⁵	
<p>Los habituales exigidos a alumnos de Postgrado.</p>	

¹ Título claro y conciso del Trabajo. (Limitado a 200 caracteres).

² Deberá consignarse un ponente, que será profesor del Programa de Postgrado Oficial, solamente en el caso en que el tutor no sea profesor del mismo.

³ Descripción de los objetivos del Trabajo. (Limitado a 400 caracteres).

⁴ Descripción del tipo de Trabajo y de las tareas a desarrollar. (Limitado a 600 caracteres).

⁵ Indíquense, en su caso, los requisitos que se exigen al alumno para poder optar al Trabajo Fin de Máster propuesto: conocimientos, asignaturas cursadas o aprobadas, etc. (Limitado a 300 caracteres).

Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Máster en Ingeniería de Sistemas y Servicios Accesibles para la Sociedad de la Información	
Título del Trabajo ¹	Perspectivas técnicas y culturales del e-book
Tutor	Pedro Costa Morata
Ponente ²	VºBº
Objetivos ³	
<p>Estudiar el despliegue técnico de aplicación en el rápido desarrollo del e-book, con sus características no-técnicas, especialmente las de tipo cultural-educativo. Y prever las repercusiones que la extensión de esta modalidad de lectura y estudio habrán de tener en los comportamientos individuales y sociales (estudiantes, profesores...).</p>	
Breve descripción del trabajo a desarrollar ⁴	
<p>Se trata de relacionar el desarrollo tecnológico del e-book con las novedades cultural-educativas que habrán de producirse. A partir de los dos marcos de consideración -el tecnológico y el cultural- se hará prospectiva sobre futuras pautas de uso y supervivencia tanto de los libros como de ciertos modelos de enseñanzas. Se recomienda la lectura profunda de la utopía "Farhenheit-451", en la que se describe un futuro de persecución del libro, por lo que tiene de relación -relativa, matizada y especulativa- con ciertas previsiones que aseguran que el e-book perjudicará a la lectura y a la cultura.</p>	
Requisitos ⁵	
<p>Los habituales exigidos a alumnos de Postgrado.</p>	

¹ Título claro y conciso del Trabajo. (Limitado a 200 caracteres).

² Deberá consignarse un ponente, que será profesor del Programa de Postgrado Oficial, solamente en el caso en que el tutor no sea profesor del mismo.

³ Descripción de los objetivos del Trabajo. (Limitado a 400 caracteres).

⁴ Descripción del tipo de Trabajo y de las tareas a desarrollar. (Limitado a 600 caracteres).

⁵ Indíquense, en su caso, los requisitos que se exigen al alumno para poder optar al Trabajo Fin de Máster propuesto: conocimientos, asignaturas cursadas o aprobadas, etc. (Limitado a 300 caracteres).

Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Máster en Ingeniería de Sistemas y Servicios Accesibles para la Sociedad de la Información	
Título del Trabajo ¹	La cibernsiedad y sus mitos: la tecnología en el incremento de la jornada de trabajo y la reducción del ocio
Tutor	Pedro Costa Morata
Ponente ²	VºBº
Objetivos ³	
<p>Estudiar la influencia, contradictoria, de las TIC en la evolución de la jornada de trabajo, desde las promesas sobre su reducción a las realidades de su alargamiento; paralelamente, el mismo análisis sobre las promesas sobre el incremento del ocio y la realidad. En especial, destacar el papel de ciertas tecnologías en el aumento de la disponibilidad del trabajador (que tiende a ser de 24 horas).</p>	
Breve descripción del trabajo a desarrollar ⁴	
<p>Se trata de dejar establecida -mediante consideraciones técnico-económico-históricas- la influencia de las TIC en la reducción general del tiempo de trabajo como proceso observable desde los años 1970/80, Seguidamente, procede tener en cuenta el "giro" observable en las últimas décadas en relación con el paulatino aumento del tiempo de trabajo, el formal (aumento oficial de la jornada media) o el informal (con el tiempo no controlado, las horas extras no remuneradas...). Todo esto se explicará describiendo las TIC que más vienen influyendo en este cambio de tendencia: ordenadores portátiles, teléfonos móviles, conexión universal a Internet, etc.</p>	
Requisitos ⁵	
<p>Los habituales exigidos a alumnos de Postgrado.</p>	

¹ Título claro y conciso del Trabajo. (Limitado a 200 caracteres).

² Deberá consignarse un ponente, que será profesor del Programa de Postgrado Oficial, solamente en el caso en que el tutor no sea profesor del mismo.

³ Descripción de los objetivos del Trabajo. (Limitado a 400 caracteres).

⁴ Descripción del tipo de Trabajo y de las tareas a desarrollar. (Limitado a 600 caracteres).

⁵ Indíquense, en su caso, los requisitos que se exigen al alumno para poder optar al Trabajo Fin de Máster propuesto: conocimientos, asignaturas cursadas o aprobadas, etc. (Limitado a 300 caracteres).

Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Máster en Ingeniería de Sistemas y Servicios Accesibles para la Sociedad de la Información	
Título del Trabajo ¹	Identificación y seguimiento personal: tecnologías avanzadas, conflictos crecientes
Tutor	Pedro Costa Morata
Ponente ²	VºBº
Objetivos ³	
<p>Estudiar la diversidad de técnicas empleadas en las distintas funciones -sociales, empresariales, políticas, policiales- del control e identificación de personas. Detallar algunas en particular, en función de su mayor impacto en la sociedad y en las respuestas hostiles que vienen desencadenando. Proyectar en el futuro próximo algunos escenarios de conflicto, con el desarrollo y el freno a algunas</p>	
Breve descripción del trabajo a desarrollar ⁴	
<p>Se trata de hacer un inventario , -sintético, racionalizado- del importante conjunto de técnicas que actualmente se emplean en el control, la identificación y la vigilancia de las personas, con la descripción paralela de las objeciones que la sociedad les interpone y las motivaciones alegadas (democráticas, éticas, etc.). También se propone señalar algunas de las líneas de desarrollo próximas o futuras que más parecen destacarse, bien por su funcionalidad, bien por su menor impacto social o político. En definitiva, este trabajo consiste en aproximar técnica y sociedad, en un asunto tan delicado como es el del seguimiento y control de personas.</p>	
Requisitos ⁵	
<p>Los habituales exigidos a alumnos de Postgrado.</p>	

¹ Título claro y conciso del Trabajo. (Limitado a 200 caracteres).

² Deberá consignarse un ponente, que será profesor del Programa de Postgrado Oficial, solamente en el caso en que el tutor no sea profesor del mismo.

³ Descripción de los objetivos del Trabajo. (Limitado a 400 caracteres).

⁴ Descripción del tipo de Trabajo y de las tareas a desarrollar. (Limitado a 600 caracteres).

⁵ Indíquense, en su caso, los requisitos que se exigen al alumno para poder optar al Trabajo Fin de Máster propuesto: conocimientos, asignaturas cursadas o aprobadas, etc. (Limitado a 300 caracteres).



Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Máster en Ingeniería de Sistemas y Servicios Accesibles para la Sociedad de la Información		
Título del Trabajo ¹	Diseño de un sistema de información inteligente para la atención temprana	
Tutor	Miguel Angel Valero	
Ponente ²		VºBº
Objetivos ³		
El objetivo del TFM es que el alumno, mediante su capacidad investigadora y la aplicación de las enseñanzas y conocimientos recibidos sea capaz de resolver esta propuesta mediante un sistema innovador.		
Breve descripción del trabajo a desarrollar ⁴		
El trabajo consiste en el diseño de un sistema de información que sea capaz de asesorar a las madres de niños de temprana edad, basándose en aspectos motrices, cognitivos, sensitivos, etc. Las madres entrarán en el sistema introduciendo la edad del bebe/niño y se le presentarán en base a los aspectos anteriores algunas tareas que deberían realizar según su edad. En función de lo contestado el sistema será capaz de aconsejar a las madres si tienen que llevar a sus bebes/niños al pediatra, especialistas, etc, porque se descubrió algún problema o por el contrario todo está bien.		
Requisitos ⁵		

¹ Título claro y conciso del Trabajo. (Limitado a 200 caracteres).

² Deberá consignarse un ponente, que será profesor del Programa de Postgrado Oficial, solamente en el caso en que el tutor no sea profesor del mismo.

³ Descripción de los objetivos del Trabajo. (Limitado a 400 caracteres).

⁴ Descripción del tipo de Trabajo y de las tareas a desarrollar. (Limitado a 600 caracteres).

⁵ Indíquense, en su caso, los requisitos que se exigen al alumno para poder optar al Trabajo Fin de Máster propuesto: conocimientos, asignaturas cursadas o aprobadas, etc. (Limitado a 300 caracteres).

Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Máster en Ingeniería de Sistemas y Servicios Accesibles para la Sociedad de la Información	
Título del Trabajo ¹	Análisis de medidas de ruido para la evaluación objetiva de la calidad de voz
Tutor	Rubén Fraile
Ponente ²	VºBº
Objetivos ³	
<p>El objetivo del proyecto es proponer medidas objetivas para la evaluación de la calidad de voz basadas en estimaciones de ruido. Para ello se partirá de las medidas ya existentes como el HNR para estudiar en profundidad su significado y proponer después otras medidas similares que sean más relevantes desde el punto de vista perceptual.</p>	
Breve descripción del trabajo a desarrollar ⁴	
<p>En el trabajo propuesto priman los aspectos conceptuales sobre los de desarrollo o simulación. Fundamentalmente, el trabajo consistirá en analizar señales de voz en el dominio del tiempo, de la frecuencia y de la "cuefrecencia" (cepstrum) y relacionar el análisis con los mecanismos de producción y percepción de la voz. A partir de este análisis se pretende proponer parámetros calculados a partir de la señal de voz en cualquiera de los dominios mencionados y que den una medida objetiva de la calidad de "funcionamiento" del sistema fonador.</p>	
Requisitos ⁵	
<p>Resulta imprescindible tener conocimientos de Sistemas Lineales y Procesado Digital, es muy recomendable tener alguna experiencia previa con Matlab y resultarán útiles conocimientos sobre el funcionamiento del sistema fonador humano.</p>	

¹ Título claro y conciso del Trabajo. (Limitado a 200 caracteres).

² Deberá consignarse un ponente, que será profesor del Programa de Postgrado Oficial, solamente en el caso en que el tutor no sea profesor del mismo.

³ Descripción de los objetivos del Trabajo. (Limitado a 400 caracteres).

⁴ Descripción del tipo de Trabajo y de las tareas a desarrollar. (Limitado a 600 caracteres).

⁵ Indíquense, en su caso, los requisitos que se exigen al alumno para poder optar al Trabajo Fin de Máster propuesto: conocimientos, asignaturas cursadas o aprobadas, etc. (Limitado a 300 caracteres).

Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Máster en Ingeniería de Sistemas y Servicios Accesibles para la Sociedad de la Información	
Título del Trabajo ¹	Simulación en el dominio del tiempo del efecto del tracto vocal en la producción de voz
Tutor	Rubén Fraile
Ponente ²	VºBº
Objetivos ³	
El objetivo del proyecto es seleccionar un modelo acústico del tracto vocal adecuado para la simulación en el dominio del tiempo del sistema fonador.	
Breve descripción del trabajo a desarrollar ⁴	
El trabajo consiste en realizar una investigación bibliográfica sobre los modelos acústicos del tracto vocal existentes, seleccionar aquellos más adecuados para su simulación en el dominio del tiempo y codificar al menos uno de ellos para su incorporación a un simulador ya existente y desarrollado en Matlab.	
Requisitos ⁵	
Resulta imprescindible tener conocimientos de Sistemas Lineales y Procesado Digital, es muy recomendable tener alguna experiencia previa con Matlab y resultan útiles, aunque no imprescindibles, conocimientos sobre propagación de ondas acústicas y el funcionamiento del sistema fonador.	

¹ Título claro y conciso del Trabajo. (Limitado a 200 caracteres).

² Deberá consignarse un ponente, que será profesor del Programa de Postgrado Oficial, solamente en el caso en que el tutor no sea profesor del mismo.

³ Descripción de los objetivos del Trabajo. (Limitado a 400 caracteres).

⁴ Descripción del tipo de Trabajo y de las tareas a desarrollar. (Limitado a 600 caracteres).

⁵ Indíquense, en su caso, los requisitos que se exigen al alumno para poder optar al Trabajo Fin de Máster propuesto: conocimientos, asignaturas cursadas o aprobadas, etc. (Limitado a 300 caracteres).

Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Máster en Ingeniería de Servicios y Sistemas Accesibles para la Sociedad de la Información	
Título del Trabajo ¹	Desarrollo de algoritmos de procesamiento de señal e imagen para la caracterización y detección de desórdenes asociados con el vértigo
Tutor	Juan Ignacio Godino Llorente
Ponente ²	
Objetivos ³	
<ul style="list-style-type: none"> - Introducir al alumno en un novedoso campo de aplicación de las técnicas de procesamiento de señal en el contexto de la bioingeniería - Determinar las secuencias de traslación y rotación del globo ocular a partir de una grabación de vídeo que recoje el movimiento de los ojos - Sintetizar un conjunto de parámetros que caractericen el movimiento ocular - Sintetizar un conjunto de estímulos visuales 	
Breve descripción del trabajo a desarrollar ⁴	
<p>Partiendo de la experiencia previa y de un sistema pedestal desarrollado para la captura de secuencias de vídeo del movimiento de los ojos, el proyecto pretende el diseño de un conjunto de rutinas para detectar el posicionamiento de la pupila sujeta a movimientos inducidos tanto de traslación como de rotación. Estas técnicas, denominadas oculografía y/o videonistagmografía son ampliamente utilizadas en el contexto de la medicina ORL para el diagnóstico de problemas relacionados con el vértigo.</p>	
Requisitos ⁵	
<p>Conocimientos de procesamiento de imagen y procesamiento digital de la señal.</p>	

¹ Título claro y conciso del Trabajo. (Limitado a 200 caracteres).

² Deberá consignarse un ponente, que será profesor del Programa de Postgrado Oficial, solamente en el caso en que el tutor no sea profesor del mismo.

³ Descripción de los objetivos del Trabajo. (Limitado a 400 caracteres).

⁴ Descripción del tipo de Trabajo y de las tareas a desarrollar. (Limitado a 600 caracteres).

⁵ Indíquense, en su caso, los requisitos que se exigen al alumno para poder optar al Trabajo Fin de Máster propuesto: conocimientos, asignaturas cursadas o aprobadas, etc. (Limitado a 300 caracteres).

Propuesta de Trabajo Fin de Máster

Máster en Ingeniería de Servicios y Sistemas Accesibles para la Sociedad de la Información	
Título del Trabajo ¹	Desarrollo de una herramienta software para el manejo de un teléfono móvil adaptada a personas con discapacidad física severa
Tutor	Juan Ignacio Godino Llorente
Ponente ²	
Objetivos ³	
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar una aplicación de control de un terminal de telefonía móvil - Aplicar criterios de accesibilidad y usabilidad a un diseño práctico - 	
Breve descripción del trabajo a desarrollar ⁴	
<p>Se pretende desarrollar una herramienta software accesible que sirva para controlar un terminal de telefonía móvil haciendo uso de un ordenador personal para lo cual se establecerá una comunicación entre ambos dispositivos haciendo uso de estándares tipo Bluetooth.</p>	
Requisitos ⁵	
<p>Conocimientos de programación en Java</p>	

¹ Título claro y conciso del Trabajo. (Limitado a 200 caracteres).

² Deberá consignarse un ponente, que será profesor del Programa de Postgrado Oficial, solamente en el caso en que el tutor no sea profesor del mismo.

³ Descripción de los objetivos del Trabajo. (Limitado a 400 caracteres).

⁴ Descripción del tipo de Trabajo y de las tareas a desarrollar. (Limitado a 600 caracteres).

⁵ Indíquense, en su caso, los requisitos que se exigen al alumno para poder optar al Trabajo Fin de Máster propuesto: conocimientos, asignaturas cursadas o aprobadas, etc. (Limitado a 300 caracteres).