

Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	11750 - Metodología de Investigación Científica / 1
Titulación	Máster Universitario en Sistemas Inteligentes
Créditos	3
Período de impartición	Primer semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Horario de atención a los alumnos

Profesor/a	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
Cristina Suemay Manresa Yee cristina.manresa@uib.es	18:30	19:30	Miércoles	02/09/2019	12/02/2020	221/ Anselm Turmeda
Javier Varona Gómez xavi.varona@uib.es	Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría					

Contextualización

Es posible definir el concepto de investigación como la "búsqueda exhaustiva de la solución de un problema". Sin embargo, en el contexto científico, es necesario seguir una metodología (método científico) para asegurar la validez de las conclusiones de un trabajo de investigación. Además, el método científico asegura que la transmisión del conocimiento por medio de la escritura y presentación de trabajos científicos sea realizada de una forma estándar para que sea reproducible por parte de cualquier investigador. En esta asignatura se presentan las bases del método científico, así como de la búsqueda de recursos bibliográficos y la escritura y presentación de comunicaciones científicas.

Requisitos

Competencias

Específicas

- * Capacidad para llevar a cabo el proceso de diseño de un sistema automático de adquisición de información en el ámbito de los sistemas inteligentes
- * Capacidad de modelización, simulación e interpretación de resultados en el ámbito de los sistemas inteligentes

Guía docente

- * Capacidad para valorar la importancia de las fuentes documentales, manejarlas y buscar la información para la realización de un desarrollo tecnológico o de un trabajo de investigación
- * Capacidad de leer y comprender publicaciones en el ámbito tecnológico, así como de catalogarlas y de estimar su valor científico

Genéricas

- * Integración del conocimiento a partir de disciplinas diferentes, así como el manejo de la complejidad
- * Capacidad para la dirección técnica y de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos
- * Habilidad para trabajar en un contexto internacional
- * Comprender el procedimiento, valor y límites del método científico, siendo capaz de diseñar y guiar investigaciones analíticas, de modelado y experimentales, así como de evaluar datos de una manera crítica y extraer conclusiones

Transversales

- * Comprender que cualquier actividad profesional debe realizarse desde el respeto a los derechos fundamentales, la promoción de la igualdad entre mujeres y hombres, el principio de accesibilidad universal y diseño para todas las personas y la protección medioambiental y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos

Básicas

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/

Contenidos

Contenidos temáticos

- Tema 1. Introducción. Selección de un tema de investigación.
- Tema 2. El método científico. Búsqueda bibliográfica, hipótesis y metodología.
- Tema 3. Escritura y presentación de trabajos científicos. La revisión por pares.

Metodología docente

Actividades de trabajo presencial (0,96 créditos, 24 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases teóricas	Grupo grande (G)	Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos. Método Expositivo/Lección Magistral: Esta metodología se centra en la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. El profesor suministra a los alumnos información esencial y organizada procedente de diversas fuentes con unos objetivos específicos predefinidos. En la clase magistral el profesor debe motivar a los alumnos, exponer los contenidos de	9

Guía docente

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
			un tema, explicar conocimientos, efectuar demostraciones, presentar experiencias, etc. El uso de las nuevas tecnologías, así como el uso de recursos audiovisuales, se hace imprescindible actualmente en el método expositivo. El agente activo y no meramente pasivo. En el uso de este tipo de metodología el profesor utilizará todos los recursos educativos necesarios: proyección de diapositivas y otros interactivos, vídeos, etc.	
Seminarios y talleres	Talleres	Grupo mediano (M)	Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida. Resolución de Ejercicios y Problemas: Aquí se desarrollan las soluciones adecuadas y correctas a aspectos aplicados de la materia. Ayudan a favorecer la comprensión de los contenidos de un tema así como la importancia del mismo, permiten la reflexión sobre un contenido teórico o situación práctica, y verifican la utilidad y validez de un contenido. Constituye un método de enseñanza de aspectos aplicados a la Ciencia y la Tecnología en el caso que nos ocupa.	12
Tutorías ECTS	Tutorías	Grupo pequeño (P)	Relación personalizada de ayuda en la que un profesor atiende, facilita y orienta a uno o varios estudiantes en el proceso formativo.	3

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

Actividades de trabajo no presencial (2,04 créditos, 51 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio y trabajo autónomo, individual	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc., para exponer o entregar en clase mediante el trabajo autónomo e individual del alumno. Aprendizaje orientado a Proyectos: Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos. Esta metodología se estructura también en cuatro fases de realización y fase de evaluación del mismo. Este tipo de trabajo es muy adecuado para la utilización de todo tipo de tecnologías y recursos on-line. Escritura de un artículo	25
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio y trabajo autónomo, individual	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc., para exponer o entregar en clase mediante el trabajo autónomo e individual del alumno. Aprendizaje orientado a Proyectos: Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos. Esta metodología se estructura también en cuatro fases de realización y fase de evaluación del mismo. Este tipo de trabajo es muy adecuado para la utilización de todo tipo de tecnologías y recursos on-line. Revisión de trabajo relacionado	10
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio y trabajo autónomo, individual	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc., para exponer o entregar en clase mediante el trabajo autónomo e individual del alumno. Aprendizaje	8

Guía docente

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
		orientado a Proyectos: Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos. Esta metodología se estructura también en cuatro fases de realización y fase de evaluación del mismo. Este tipo de trabajo es muy adecuado para la utilización de todo tipo de tecnologías y recursos on-line. Proceso de revisión	
Estudio y trabajo autónomo en grupo	Estudio y trabajo autónomo, en grupo	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc., para exponer o entregar en clase mediante el trabajo de los alumnos en grupo.	8

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostrablemente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

Estudio y trabajo autónomo, individual

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Trabajos y proyectos (recuperable)
Descripción	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc., para exponer o entregar en clase mediante el trabajo autónomo e individual del alumno. Aprendizaje orientado a Proyectos: Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos. Esta metodología se estructura también en cuatro fases de realización y fase de evaluación del mismo. Este tipo de trabajo es muy adecuado para la utilización de todo tipo de tecnologías y recursos on-line. Escritura de un artículo

Criterios de evaluación

Porcentaje de la calificación final: 50% con calificación mínima 5

Estudio y trabajo autónomo, individual

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Informes o memorias de prácticas (no recuperable)
Descripción	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc., para exponer o entregar en clase mediante el trabajo autónomo e individual del alumno. Aprendizaje orientado a Proyectos: Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades



Guía docente

y conocimientos adquiridos. Esta metodología se estructura también en cuatro fases de realización y fase de evaluación del mismo. Este tipo de trabajo es muy adecuado para la utilización de todo tipo de tecnologías y recursos on-line. Revisión de trabajo relacionado

Criterios de evaluación

Porcentaje de la calificación final: 25%

Estudio y trabajo autónomo, individual

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Informes o memorias de prácticas (no recuperable)
Descripción	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc., para exponer o entregar en clase mediante el trabajo autónomo e individual del alumno. Aprendizaje orientado a Proyectos: Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos. Esta metodología se estructura también en cuatro fases de realización y fase de evaluación del mismo. Este tipo de trabajo es muy adecuado para la utilización de todo tipo de tecnologías y recursos on-line. Proceso de revisión

Criterios de evaluación

Porcentaje de la calificación final: 25%

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Bibliografía básica

- Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, Joseph M. Williams, Joseph Bizup, William T. FitzGerald. 2016. **The Craft of Research**, Fourth Edition.
- I. Scott MacKenzie. 2013. **Human-Computer Interaction: An Empirical Research Perspective**. 1st Edition.

