INFORME DE SEGUIMIENTO Y PLAN DE MEJORAS DE LA TITULACIÓN

MÁSTER UNIVERSITARIO EN I.A. AVANZADA: FUNDAMENTOS,MÉTODOS Y APLICACIONES

CURSO 2019/2020

Resultados de las asignaturas del plan de estudios curso 2019/2020

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL DESARROLLO HUMANO Y SOSTENIBLE	1	100	0			100		0
COMPUTACIÓN EVOLUTIVA	5	80	40	100	0	60	100	50
DESCUBRIMIENTO DE INFORMACIÓN EN TEXTOS	4	50	25	100	0	75	100	0
ENTORNOS DE APRENDIZAJE Y MODELADO BASADOS EN ESTÁNDARES								
INTERFACES ADAPTATIVOS								
MÉTODOS DE APRENDIZAJE EN IA	6	83,33	66,67	100	0	33,333	100	60
MÉTODOS LÓGICOS DE AUTOMATIZACIÓN DEL RAZONAMIENTO								
MÉTODOS NEURONALES BIOINSPIRADOS	3	33,33	33,33	100	0	66,667	100	0
MÉTODOS PROBABILISTAS	3	0	33,33	100	0	66,667	100	
MÉTODOS SIMBÓLICOS	4	75	50	100	0	50	100	33,33

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
MINERÍA DE DATOS	9	33,33	44,44	100	0	55,556	100	100
PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL	3	100	33,33	100	0	66,667	100	33,33
ROBÓTICA PERCEPTUAL Y AUTÓNOMA	6	50	66,67	100	0	33,333	100	66,67
SISTEMAS ADAPTATIVOS EN EDUCACIÓN								
TRABAJO: ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN	5	60	40	100	0	60	100	33,33
TRABAJO: SISTEMAS INTELIGENTES DE DIAGNÓSTICO, PLANIF. Y CONTROL	22	72,73	72,73	100	0	27,273	100	75
VISIÓN ARTIFICIAL	9	44,44	44,44	100	0	55,556	100	50

Resultados de las asignaturas del plan de estudios curso 2018/2019

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL DESARROLLO HUMANO Y SOSTENIBLE	10	100	70	100	0	30	100	70
COMPUTACIÓN EVOLUTIVA	30	90	56,67	100	0	43,333	100	59,26

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
DESCUBRIMIENTO DE INFORMACIÓN EN TEXTOS	8	100	87,5	100	0	12,5	100	87,5
ENTORNOS DE APRENDIZAJE Y MODELADO BASADOS EN ESTÁNDARES								
INTERFACES ADAPTATIVOS	3	66,67	66,67	100	0	33,333	100	100
MÉTODOS DE APRENDIZAJE EN IA	32	71,88	37,5	100	0	62,5	100	43,48
MÉTODOS LÓGICOS DE AUTOMATIZACIÓN DEL RAZONAMIENTO	5	100	40	100	0	60	100	40
MÉTODOS NEURONALES BIOINSPIRADOS	27	81,48	51,85	100	0	48,148	100	59,09
MÉTODOS PROBABILISTAS	25	92	60	100	0	40	100	60,87
MÉTODOS SIMBÓLICOS	9	55,56	55,56	100	0	44,444	100	80
MINERÍA DE DATOS	32	68,75	43,75	100	0	56,25	100	54,55
PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL	9	66,67	55,56	100	0	44,444	100	50
ROBÓTICA PERCEPTUAL Y AUTÓNOMA	15	86,67	40	100	0	60	100	38,46

Asignatura	Matriculados	% estudiantes 1ª matrícula	Tasa de rendimiento	% aptos	% suspensos	% no presentados	Tasa de éxito	% aprobados 1ª matrícula
SISTEMAS ADAPTATIVOS EN EDUCACIÓN	1	0	0			100		
TRABAJO: ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN	5	80	40	100	0	60	100	50
TRABAJO: SISTEMAS INTELIGENTES DE DIAGNÓSTICO, PLANIF. Y CONTROL	26	80,77	65,38	94,444	5,56	30,769	94,44	66,67
VISIÓN ARTIFICIAL	23	82,61	52,17	100	0	47,826	100	52,63

Valoración de las asignaturas (estudiantes/tutores) curso 2019/2020

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL DESARROLLO HUMANO Y SOSTENIBLE				
COMPUTACIÓN EVOLUTIVA	90	1		
DESCUBRIMIENTO DE INFORMACIÓN EN TEXTOS				
ENTORNOS DE APRENDIZAJE Y MODELADO BASADOS EN ESTÁNDARES				
INTERFACES ADAPTATIVOS				

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
MÉTODOS DE APRENDIZAJE EN IA	53,33	1		
MÉTODOS LÓGICOS DE AUTOMATIZACIÓN DEL RAZONAMIENTO				
MÉTODOS NEURONALES BIOINSPIRADOS				
MÉTODOS PROBABILISTAS				
MÉTODOS SIMBÓLICOS	41,82	1		
MINERÍA DE DATOS	95,39	2		
PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL				
ROBÓTICA PERCEPTUAL Y AUTÓNOMA				
SISTEMAS ADAPTATIVOS EN EDUCACIÓN				
TRABAJO: ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN	85	2		
TRABAJO: SISTEMAS INTELIGENTES DE DIAGNÓSTICO, PLANIF. Y CONTROL	68,19	7		
VISIÓN ARTIFICIAL				

Valoración de las asignaturas (estudiantes/tutores) curso 2018/2019

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL DESARROLLO HUMANO Y SOSTENIBLE	35,83	1		
COMPUTACIÓN EVOLUTIVA	72,58	13		
DESCUBRIMIENTO DE INFORMACIÓN EN TEXTOS	88,46	1		
ENTORNOS DE APRENDIZAJE Y MODELADO BASADOS EN ESTÁNDARES				
INTERFACES ADAPTATIVOS	84,62	1		
MÉTODOS DE APRENDIZAJE EN IA	45,90	10		
MÉTODOS LÓGICOS DE AUTOMATIZACIÓN DEL RAZONAMIENTO	95,38	1		
MÉTODOS NEURONALES BIOINSPIRADOS	50,08	10		
MÉTODOS PROBABILISTAS	76,86	12		
MÉTODOS SIMBÓLICOS	73,31	3		

asignatura	val. estudiantes	resp. estudiantes	val. tutores	resp. tutores
MINERÍA DE DATOS	48,17	8		
PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL	80	2		
ROBÓTICA PERCEPTUAL Y AUTÓNOMA	60,77	3		
SISTEMAS ADAPTATIVOS EN EDUCACIÓN				
TRABAJO: ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN				
TRABAJO: SISTEMAS INTELIGENTES DE DIAGNÓSTICO, PLANIF. Y CONTROL	70,60	10		
VISIÓN ARTIFICIAL	50,43	9		

Cuadro de indicadores de la titulación

Indicador	Valor anterior	Valor actual
Tasa de rendimiento	55,47	▲60,64
Tasa de evaluación	56,77	▲60,64
Tasa de éxito	97,71	▲100

Indicador	Valor anterior	Valor actual
Ratio estudiantes por PDI	2,31	▼1,31
Calificación media	7,92	▲8,37
Tasa de abandono	31,58	
Tasa de graduación	23,68	
Número de egresados	19	▼18
Nota media egresados	8,06	▲8,24
Duración media conclusión título	2,53	▲3,90
Tasa de eficiencia de egresados	82,25	▼70,99
Estudiantes nuevo ingreso (matrícula conformada)	38	
Satisfacción global estudiantes con el título	62,36	▲72,18
Satisfacción estudiantes con el PDI	70,13	▼69
Satisfacción estudiantes con los recursos materiales	54,62	▲62

Indicador	Valor anterior	Valor actual
Satisfacción egresados	61,55	▼54,27
Satisfacción PDI	78,75	▼78,64

Preguntas/requisitos

1.- Puntos fuertes de la titulación

2.- Puntos débiles de la titulación

3.- Propuestas de mejora de la titulación para los dos próximos cursos académicos

4.- Seguimiento y revisión de las acciones de mejora propuestas en cursos anteriores

Anexo. Aportaciones de los equipos docentes

APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL DESARROLLO HUMANO Y SOSTENIBLE

Puntos fuertes

■ Han respondido las encuestas 3 alumnos, otorgando a la asignatura una valoración global de 78,38. Puntúan el interés de la asignatura muy alto (8,67).
Dado que el proyecto de Aprendizaje-Servicio (ApS) hubo de cancelarse nada más iniciado, por el cierre de la universidad de Camerún colaboradora, y esto provocó un cierto caos, los resultados de las encuestas son muy satisfactorios y son indicio de un enfoque adecuado de la asignatura.

■ El tiempo de dedicación de los alumnos (5 horas semanales en media) coincide con el que el equipo docente ha estimado en su planificación (20 horas semanales). Algunos de ellos han expresado personalmente una vez más al equipo docente su satisfacción con la asignatura.

■ El proyecto de evaluación del chatbot-mentor ha realimentado la metodología del ApS, que confiamos pueda seguir madurando y experimentándose este curso académico y en lo sucesivo, en la presente asignatura y en otras asignaturas de grados y másteres actuales y futuros.

■ Aunque el ApS se canceló, los estudiantes continuaron el trabajo de investigación en "tecnologías apropiadas en países de bajos y medios ingresos", evaluando los chatbot-mentores sensibles al contexto cultural desarrollados por los estudiantes del curso anterior, y diseñando una experiencia de usuario que implementarán los alumnos del presente curso. Este proyecto es coherente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, línea estratégica de la UNED en docencia e investigación.

■ Las tasas de evaluación, éxito y rendimiento se sitúan en el 100%. Los alumnos presentados obtienen muy buenas calificaciones (nota media de un 9,38: de los 4 alumnos matriculados, una matrícula de honor y el resto sobresalientes, frente al 40% de sobresalientes y 12% de matrículas total del máster). Mejores notas que otros años, quizá porque haya coincidido que los 4 alumnos hayan tenido más tiempo para estudiar por la crisis covid-. Los alumnos eran de alto perfil y estudios multidisciplinares

Puntos débiles

■ De nuevo las dificultades de coordinación con las universidades africanas, acentuadas por la crisis covid.

■ Un alumno sugiere: "estaría bien que los profesores atendieran a los foros con prontitud". Quizá se nos haya pasado responder a algún mensaje con el caos de la crisis covid-19 (por lo general, las respuestas son casi inmediatas).

■ Es tan grande el interés que ha atraído en los últimos años el campo de la ética en Inteligencia Artificial, que los materiales didácticos se quedan caducos año tras año y a duras penas el equipo docente tiene capacidad para actualizar materiales y actividades didácticas.

■ Los alumnos señalan la falta de FAQ.

Propuestas de mejora

■ Elaborar unas FAQ.

■ De nuevo se redoblarán esfuerzos de organización en coordinación con las universidades africanas (en la medida en que ello sea posible aún en medio de la crisis covid-19).

■ Se realizará una revisión lo más completa posible de la bibliografía pertinente con el fin de actualizar los materiales de la asignatura.

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ Según los alumnos que han respondido la encuesta, los tiempos de dedicación a las actividades están ahora bastantes bien ajustados. No se han podido valorar las mejoras introducidas en el proyecto de ApS, dada su cancelación. Los alumnos del curso 19/20 han realizado interesantes informes sobre el estado de las TIC en los países africanos de las universidades colaboradoras que serán muy útiles para poner en contexto a los estudiantes que se implique en el proyecto en el futuro.

COMPUTACIÓN EVOLUTIVA

Puntos fuertes

■ Las tasas académicas de la asignatura están próximas a las tasas académicas medias en la titulación: la tasa de evaluación (evaluados/matriculados) es del 71.43% (un 14.34% por encima de la media en el máster) y la tasa de éxito (aprobados/evaluados) es del 100% (la misma que la media en el máster).

■ La guía de la asignatura contribuye a una adecuada planificación del curso para alumnos y profesores. Se ha dedicado especial atención a su redacción, lo cual ha facilitado el aprovechamiento de la asignatura por parte de los alumnos.

■ Se ha observado una participación satisfactoria de los alumnos en la realización de las cuatro actividades evaluables de la asignatura. Concretamente, un 76.19% de los alumnos matriculados han realizado al menos alguna de las cuatro actividades planificadas para el curso. Por otro lado, entre los alumnos que han entregado al menos una de las cuatro actividades planificadas, cada alumno ha realizado una media de 3.31 actividades.

■ La atención dada por el equipo docente a los alumnos ha sido calificada por los mismos como buena en general y no ha habido quejas reseñables al respecto. Así se desprende de las opiniones dadas por el alumnado en los foros de la asignatura y en las encuestas establecidas por la UNED. Por ejemplo, los alumnos valoran globalmente nuestra asignatura con una puntación de 85.77 (sobre 100), 18.04 puntos por encima de la media de la titulación.

■ El número de encuestas sobre la asignatura realizadas por los estudiantes ha sido de 6 este curso, lo cual se corresponde con una significación estadística alta.

Puntos débiles

Sin aportaciones

Propuestas de mejora

■ Intentar seguir publicitando la realización de las encuestas de los alumnos, dado que, cada curso, se sigue necesitando un número de encuestas suficientes para que los resultados obtenidos por la mismas puedan considerarse estadísticamente significativos.

■ Elaborar una fe de erratas del nuevo texto base para documentar todas las erratas que se vayan detectando. Este documento facilitará el estudio del texto base por parte del alumno.

■ Recoger impresiones de los alumnos sobre la calidad del libro de texto base recién elaborado para la asignatura, por si fuera necesario ampliar o aclarar cualquier contenido del mismo.

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ - Respecto a la propuesta de publicitar más las encuestas UNED a los alumnos, este curso se ha conseguido un número de encuestas con significación estadística alta.

- En relación con la propuesta elaborar un texto base para la asignatura, dicho libro está ya listo y ha empezado a utilizarse por primera vez en el curso 2020-21.

DESCUBRIMIENTO DE INFORMACIÓN EN TEXTOS

Puntos fuertes

■ Tareas prácticas opcionales. Plantean un acercamiento a un determinado tema de investigación de entre los cubiertos en la asignatura, lo que puede ayudar al alumno a elegir mejor el tema en el que desarrollar su Trabajo Fin de Master. Un porcentaje representativo de alumnos realiza alguna de las tareas opcionales.

■ El equipo docente ha elaborado y recopilado materiales didácticos que cubren el programa de la asignatura y que están disponibles en el curso virtual. Experiencia del equipo docente en la temática de la asignatura. Todos los profesores del equipo docente desarrollan su investigación en temas que cubre la asignatura.

■ La nota media de la asignatura es ligeramente superior a la nota media de las asignaturas del curso y nivel.

■ Evaluación continua. La asignatura se evalúa mediante la realización de tareas aplicadas lo que le proporciona un carácter muy práctico que permite a los alumnos familiarizarse con las herramientas y aplicaciones de uso real.

■ La tasa de éxito es del 100% al igual que media de las asignaturas del curso y nivel.

Puntos débiles

■ Ningún estudiante ha respondido al cuestionario de satisfacción, por lo que los resultados no son significativos estadísticamente.

■ La tasa de evaluación es ligeramente inferior a la tasa media de las asignaturas del curso y nivel.

Propuestas de mejora

■ Objetivo: Incrementar la tasa evaluación.
Responsable: Equipo docente
Acciones:
- Facilitar la entrega de las tareas obligatorias en más de un plazo.
Resultados esperados: incrementar la tasa de evaluación.

■ Objetivo: Actualizar los contenidos de cada tema incorporando las nuevas tecnologías que se van consolidando en cada uno de los temas estudiados en la asignatura.
Responsable: Equipo docente
Acciones:
- Actualizar el material docente elaborado y recopilado por el equipo docente.
- Equilibrar la carga docente eliminando contenidos obsoletos en favor de los actualizados.
Resultados esperados: mantener actualizados los contenidos elaborados por el equipo docente.

■ Objetivo: Incrementar el número de estudiantes que contestan al cuestionario de satisfacción
Indicador: Incrementar el porcentaje de alumnos que responden.
Responsable: Coordinador de la asignatura
Acciones:
- Enviar un email a los estudiantes al comienzo del curso recordando la importancia de cumplimentar los cuestionarios.
- Antes del cierre del cuestionario enviar mensajes de recordatorio.
Resultados esperados: incrementar el porcentaje de respuestas.

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ No ha habido resultados satisfactorios en el número de estudiantes que han contestado los cuestionarios. Se van actualizando los contenidos y materiales de la asignatura.

ENTORNOS DE APRENDIZAJE Y MODELADO BASADOS EN ESTÁNDARES

Puntos fuertes

Sin aportaciones

Puntos débiles

Sin aportaciones

Propuestas de mejora

Sin aportaciones

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

INTERFACES ADAPTATIVOS

Puntos fuertes

■ El desarrollo de proyecto final que se pide a los alumnos se realiza de manera incremental a través de las actividades que se van pidiendo a lo largo del curso. Esto permite al alumno ir desarrollando el proyecto desde el principio lo que da también validez a las actividades que va realizando

■ El estudio de los contenidos se realiza a través de la revisión de artículos que aunque datan de hacen años continuan siendo referentes en el área

■ La asignatura permite repasar los fundamentos de un área que sigue vigente hoy en día en muchos de los desarrollos de sistemas personalizados

Puntos débiles

■ La asignatura tiene quizás un enfoque demasiado general que hace que muchos de los contenidos sean redundantes con otras asignaturas que puedan estar cursando

■ Aunque se permite que el proyecto final tenga relación con sus intereses en el máster, en ocasiones, puede resultar difícil a los alumnos un planteamiento más general como el que se pide en la asignatura.

Propuestas de mejora

■ No está previsto continuar con la asignatura puesto que el número de matriculados de los últimos años no justifica su mantenimiento. Las razones, pensamos que son las expuestas anteriormente.

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ No está previsto el mantenimiento de la asignatura en el plan de estudios del máster

MÉTODOS DE APRENDIZAJE EN IA

Puntos fuertes

Sin aportaciones

Puntos débiles

Sin aportaciones

Propuestas de mejora

Sin aportaciones

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

MÉTODOS LÓGICOS DE AUTOMATIZACIÓN DEL RAZONAMIENTO

Puntos fuertes

Sin aportaciones

Puntos débiles

Sin aportaciones

Propuestas de mejora

Sin aportaciones

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

MÉTODOS NEURONALES BIOINSPIRADOS

Puntos fuertes

■ La estructura de evaluación por medio de múltiples actividades teóricas y prácticas que el estudiante realiza y entrega individualmente, a lo largo del curso a través de la plataforma de cursos virtuales, está dando muy buen resultado de aprendizaje por parte de los estudiantes que las realizan todas.

Puntos débiles

■ La baja tasa de evaluación hace sospechar que el nivel de conocimientos previos requeridos y el enfoque del temario no se corresponden con las expectativas de los estudiantes que la eligen.

■ La baja cantidad de matriculados en esta asignatura es una indicación de que su contenido no se ajusta a las necesidades de los estudiantes para la realización de su TFM.

Propuestas de mejora

■ Dada la naturaleza de los materiales muy específicos para el temario de la asignatura no es posible hacer modificaciones simples para mejorar la adecuación a las expectativas de los estudiantes. Cualquier remodelación efectiva del temario supondría prácticamente fabricar una nueva asignatura.

Debido a la baja matriculación en la misma y a que se trata de una asignatura optativa, la mejor opción al futuro es dejar de ofertarla en el máster para dejar espacio a nuevas asignaturas más adecuadas.

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

Sin aportaciones

MÉTODOS PROBABILISTAS

Puntos fuertes

■ Consideramos esenciales para el alumno destrezas como la correcta presentación de los trabajos científicos, por lo que les damos recomendaciones al comienzo del curso para el uso de LaTeX y herramientas de gestión bibliográfica.

■ El volumen de trabajo que requiere la asignatura para un alumno está ajustado de forma muy realista, hasta el punto que en todos los cursos que hemos impartido la materia no hemos recibido queja alguna en ese aspecto.

■ La asignatura utiliza OpenMarkov, un programa de software libre, gratuito desarrollado por la UNED, como herramienta informática para hacer las prácticas y los ejercicios de evaluación del curso. Esta herramienta de la UNED se ha utilizado ya para docencia y/o investigación en más de 25 países. El equipo docente participa en el desarrollo de OpenMarkov, cuidando que el software incorpore facilidades que ayuden a los alumnos.

■ Como textos básicos para el estudio de la asignatura se utilizan un libro y un informe técnico, escritos ambos por uno de los profesores de esta asignatura pensando en los alumnos que lo van a estudiar a distancia. Ambos se encuentran disponibles de forma gratuita en Internet, lo cual supone un ahorro de dinero para el estudiante. El libro se está utilizando como material recomendado en varias universidades españolas.

■ La asignatura tiene un enfoque multidisciplinar: empieza con una introducción de aspectos matemáticos y computaciones, y muestra ejemplos aplicados a la toma de decisiones en medicina. Como método de análisis de decisiones se estudian los modelos gráficos probabilistas, desarrollados en el campo de la inteligencia artificial.

Puntos débiles

■ A algún alumno le parece que alguna práctica se hace pesada debido a que el alumno tiene que realizar tareas repetitivas.

■ En el curso 2019-2020 el equipo docente tardó en responder algún mensaje del foro más tiempo que lo aceptable.

Propuestas de mejora

■ El equipo docente está trabajando para mejorar la coordinación de forma que responda a los mensajes de los foros en un tiempo menor que en el curso anterior.

■ El equipo docente va a estudiar cómo reducir la cantidad de cálculo numérico que los alumnos tienen que realizar en alguna práctica.

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ Vamos a realizar un seguimiento más coordinado de los foros y vamos a estudiar cómo mejorar algunos apartados de las prácticas.

MÉTODOS SIMBÓLICOS

Puntos fuertes

■ La tasa de éxito es del 100%

Puntos débiles

■ Solo ha respondido un estudiante al cuestionario y la valoración (41,86) inferior a la media (75,18)

Propuestas de mejora

■ Se pretende seguir con la mejora de las prácticas y el material docente.

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ Se han realizado cambios en este curso para ampliar algo los temas que pueden ser más interesantes y
atractivos sin dejar de fundamentar bien las bases.

MINERÍA DE DATOS

Puntos fuertes

■ Metodología docente que incentiva el descubrimiento de los contenidos por parte de los/las estudiantes. Los profesores intentamos no resolver directamente las dudas sino guiar a los estudiantes para que sean ellos los que encuentren la solución en la creencia de que de esta manera el aprendizaje es más profundo.

■ Texto base de muy alta calidad y gratuito. Asignatura muy práctica que proporciona a los estudiantes muchas posibilidades de poner en marcha en aplicaciones reales los conocimientos teóricos adquiridos.

■ Seguimiento estrecho a través de los foros y del correo electrónico. A medida que el curso avanza, los estudiantes empiezan a desfasarse y a trabajar en diferentes partes del temario, con lo que la actividad decae pero no desaparece.

■ Teleconferencias durante el curso para aclarar las dudas y plantear cuestiones relativas al temario.

■ Temario actualizado recientemente.

Puntos débiles

■
Algunos enunciados de prácticas parecen no ser bien entendidos por los/las estudiantes.

■ Es una asignatura con tasas de abandono elevadas. Nuestra exeriencia indica que esto se debe a la libertad que concede el equipo docente para que las prácticas se entreguen en cualquier momento del curso. Los estudiantes nos han reconocido que, ante las fechas de entrega fijas de otras asignaturas, tienden a relegar ésta a un segundo plano.
Cada año el equipo docente conduce una encuesta para saber si los estudiantes prefieren que pongamos fechas intermedias de entrega. Nunca ha sido el caso.

■ Aunque la guía del curso contiene indicaciones respecto a la duración y fecha estimada de compleción de las difrentes actividades, el hecho de que no haya fechas fijas de entrega conlleva cierta asincronía entre los estudiantes, lo que redunda en una disminución de la actividad en los foros.

■ Se trata de una asignatura con un contenido matemático fuerte. Aunque la guía especifica los conocimientos previos requeridos, la gran disparidad de perfiles de acceso al máster conlleva que cada curso nos encontremos con estudiantes que tienen dificultades para seguir los contenidos.

Propuestas de mejora

■ El equipo docente irá notificando en los foros y en las fechas en las que se deberían entregar las prácticas en qué punto del temario esperamos que se encuentren los/las estudiantes.

■ Se revisarán, ampliarán y clarificarán los enunciados de las prácticas.

■ Se recomendará a principio de curso la lectura de material complementario a aquellos/aquellas estudiantes que consideren que lo necesitan.

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■
Las tasas de evaluación y rendimiento siguen en valores similares a los de cursos anteriores a pesar de los profundos cambios introducidos en la asignatura, lo que parece indicar que el diagnóstico del equipo docente (basado en respuestas de estudiantes a nuestras encuestas) es correcto y que el elemento causante de dichas tasas es la falta de plazos intermedios para la entrega de prácticas.

PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL

Puntos fuertes

■ El proyecto tiene un peso importante en la nota,debe hacerse una vez estudiado el temario para poder aplicar de forma global lo aprendido."Emula"la participación en una tarea de evaluación competitiva, en todas sus fases, incluyendo la comparación de resultados propios con los de otros compañeros, lo que aporta al estudiante una experiencia de práctica investigadora completa:desde el

tratamiento de datos, el diseño y programacióde modelos, hasta la evaluación y análisis comparativo de resultados

■ Estructura de la asignatura, se propone un primer periodo de estudio articulado dela teoría,junto con las practicas,y una fase posterior para la realización de un proyecto en donde con la base previa adquirida, el estudiante se enfrente a un problema planteado en el estado del arte de la disciplina.El planteamiento de la asignatura es incremental,no hay temas independientes, por eso lo razonable es ir entregando los trabajos para asegurarse de que el siguiente se aborda con conocimiento suficien

■ Organización del estudio: Este es un master de investigación por tanto desarrollar las competencias y habilidades para adquirir la metodología empírica es fundamental. El estudio se organiza en tareas con entregables, con una evaluación continua durante los 7 meses lectivos. Se hace una pronta corrección de las entregas, para orientar la mejora de las siguientes.

■ En los datos que nosotros tenemos en el curso virtual el total de alumnos matriculados es de 33. La asignatura es de evaluación continua, y en la primera entrega el numero de alumnos que aportaron su trabajo fue de 15. Los que no entregaron ésta primera, tampoco entregaron ninguna otra, por lo que en realidad no cursaron la asignatura. En la segunda entrega presentaron 11 alumnos, y en la ultima y sexta, 10. El abandono real es de 5 respecto a 15.

■ Se imparte en tres titulaciones TL- 24 alumnos matriculados. La tasa de evaluación ha bajado (de 39 a 25) y está por debajo de la media de la titulación. La tasa de éxito es del 100%. IA:4 alumnos matriculados, la tasa de evaluación es del 25%. La de éxito del 100%. En el master de investigación de IA,3 alumnos matriculados,la tasa de evaluación es del 33,3 y la de éxito del 100%. La nota media está en línea con las del resto de asignaturas. El numero de cuestionarios es no relevante (2)65%satis

Puntos débiles

■ Elaboración de síntesis como herramienta de aprendizajeLas críticas a esta actividad por parte de algunas encuestas manifiestan una falta de comprensión del papel que juega la elaboración de una síntesis como herramienta de estudio: 1-mostrar que se ha estudiado y comprendido el temario, 2-aprender a resumir, desde una perspectiva personal,incluyendo ejemplos propios(de los ejercicios realizados, o la exploración de las herramientas recomendadas) 3-practicar la comunicación científica.

■ El abandono que se ha comentado en el punto 1. Se han realizado seguimientos en cada entrega,instando a los alumnos a comunicar si tenían problemas de plazo,los que no entregaron nada tampoco contestaron a estos correos.Lo que constatamos es que una buena parte de los alumnos que se matriculan no leen las condiciones de la asignatura,en donde se explica detalladamente que se estudia con un régimen de evaluación continua, y con entregas planificadas.Cuando llega el momento, sencillamente desisten

Propuestas de mejora

■ A medio plazo, una revisión del contenido de la asignatura, que sigue el enfoque simbólico, para adaptarla o reformularla teniendo en cuenta las actuales tendencias de aprendizaje profundo

■ Seguir ofreciendo sesiones de apoyo para la elaboración de las prácticas y el proyecto.

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ Se ha realizado una monitorización regular, implementado las propuestas anteriores.

ROBÓTICA PERCEPTUAL Y AUTÓNOMA

Puntos fuertes

Sin aportaciones

Puntos débiles

■ Por todo esto, hemos propuesto retirar esta asignatura de la oferta del máster, debido a su evidente fracaso.

■ También es un gran handicap para nuestra asignatura, el hecho de que no se entrelaza bien con las líneas principales de investigación del master, por lo que no es recomendada por ningún otro profesor que no seamos los propios profesores de robótica, a la hora de aconsejar a los alumnos que cada uno tutorizamos en cómo construir su currículo para llegar al trabajo final. Sólo los alumnos que son tutorizados por los profesores de robótica cursan la asignatura.

■ La asignatura viene cayendo en el número de alumnos matriculados en los últimos años. Esto fundamentalmente es debido, a la dificultad de encontrar alumnos que puedan hacer un trabaj en robótica en nuestro laboratorio, pues todos requieren un grado mayor o menor de presencialidad para trabajar con los robots reales, y esto no siempre es posible para nuestra tipología de alumnos que, o bien trabajan y no pueden acudir en horario laboral, o bien viven en su mayoría fuera de Madrid.

■ Por todo esto, no vemos que la asignatura interese a la dirección del máster, ni que haya ningún nuevo interés por recomendar esta asignatura desde otras líneas de investigación del máster, por lo que somos prácticamente una isla sin relación alguna con ninguna otra materia. Nosotros recomendamos otras materias que nos son útiles para nuestra línea de investigación dentro del máster, pero nadie nos recomienda a nosotros.

Propuestas de mejora

■ Retirar la asignatura del programa si no se produce un replanteamiento por parte de las otras líneas de investigación en cuanto a lo que hacemos en este máster. Todo el mundo parece opinar que es una materia muy importante en un máster de IA pero nadie la recomienda a sus alumnos.

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ Se ha actualizado la bibliografía básica a la segunda edición y se ha creado una nueva guía de estudio para poder compatibilizar las dos versiones.

SISTEMAS ADAPTATIVOS EN EDUCACIÓN

Puntos fuertes

■ Se promueve el aprendizaje continuo con tareas que centran los temas en un contexto de investigación.

■ La asignatura se centra en los fundamentos y evolución de los principales temas de la materia para que los futuros egresados puedan abordar los desarrollos que tengan lugar.

■ Se promueve el uso del curso virtual con mensajes, información de noticias actuales relacionadas y planteamiento de temas abiertos y de debate en el campo.

■ La tasa de éxito es acorde y la de rendimiento está por encima a las respectivas de la titulación.

■ Se realiza una evaluación continua detallada y personalizada a partir de la primera actividad realizada. Se trata de ayudar a que se entienda lo que es elaborar tareas que requieren contrastar e investigar temas. Aquí se discuten los puntos fuertes y débiles de cada actividad realizada, señalando los requisitos básicos de cómo hacer un reporte científico sobre los temas planteados. Los alumnos envían mensajes de satisfacción por una evaluación exhaustiva de sus trabajos.

Puntos débiles

■ La tasa de rendimiento es superior a la de la titulación para los estudiantes matriculados. Sin embargo, se observa que hay estudiantes que no realizan ninguna actividad porque han decidido no cursarla o, después de preguntarles, señalan que la dejarán para otro curso porque no habían medido sus posibilidades para afrontar las tareas de todas las materias en las que se habían matriculado.

■ Número muy reducido de matriculados que dificulta el apoyo entre pares y las tareas de naturaleza colaborativa.

■ La actividad en el curso virtual es muy baja a pesar del seguimiento y promoción de la actividad por parte del equipo docente.

■ Dificultad para cubrir unas exigencias de trabajo orientado a tareas de investigación debido a la falta de formación en capacidades básicas requeridas. Se observa una falta de competencias para afrontar tareas que requieren un estudio contrastado de temas de investigación.

■ Se observa una dificultad para seguir la planificación prevista de tareas y éstas suelen hacerse en periodo no lectivo (vacaciones estivales) por lo que estos estudiantes no reciben evaluación continua con ayudas detalladas que intentan mejorar la calidad de los trabajos presentados y la experiencia de aprendizaje en sí.

Propuestas de mejora

■ Se realizarán videoconferencias con los estudiantes y el Equipo Docente para atender dudas y realizar el seguimiento del curso.

■ Se ofrecerán más vídeos y presentaciones del Equipo Docente y de temas de interés actuales.

■ Atender personalmente el seguimiento de cada estudiante preguntando de vez en cuando cómo van avanzando y si tienen dificultades o necesitan ayudas específicas.

■ Se añadirán nuevas tareas sobre temas que generan debate e interés hoy en día, como las cuestiones éticas implicadas en el campo de la Inteligencia Artificial en la educación.

■ Dado que el equipo docente de la asignatura investiga en este área se promoverá compartir información actual de los trabajos y presentaciones que ayuden a los estudiantes a sentirse involucrados e interesados por diversos temas de interés.

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ La evolución refleja una constante: el estudiante que realiza las actividades obtiene buenas notas, refleja su satisfacción por las evaluaciones pormenorizadas de sus trabajos y el apoyo recibido. En particular este último año los mensajes han sido de especial agradecimiento. Sin embargo, sigue habiendo estudiantes que realmente no participan ni hacen ninguna actividad. Al preguntar suelen alegar motivos personales, suelen decir que harán las tareas más adelante, pero no lo cumplen.

TRABAJO: ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, COLABORACIÓN Y ADAPTACIÓN

Puntos fuertes

■ Asignatura en extinción

■ Asignatura en extinción

■ Asignatura en extinción

■ Asignatura en extinción

■ Asignatura en extinción

Puntos débiles

■ Asignatura en extinción

■ Asignatura en extinción

■ Asignatura en extinción

■ Asignatura en extinción

■ Asignatura en extinción

Propuestas de mejora

■ Asignatura en extinción

- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Asignatura en extinción

TRABAJO: SISTEMAS INTELIGENTES DE DIAGNÓSTICO, PLANIF. Y CONTROL

Puntos fuertes

- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción

Puntos débiles

- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción

Propuestas de mejora

- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción
- Asignatura en extinción

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

- Asignatura en extinción

VISIÓN ARTIFICIAL

Puntos fuertes

- Tasa de éxito 100%. Una vez que el alumno se propone realizar el trabajo de la asignatura, lo termina y con buena puntuación.
- Material didáctico teórico y práctico gratuito. Compuesto por material didáctico elaborado por el equipo docente, libros de teoría en abierto, artículos, ejemplos, etc.
- La asignatura se plantea de manera práctica, teniendo que utilizar un entorno de programación para resolver actividades relacionadas con las distintas partes del temario. Además, dado que se trata de un máster de investigación, en la segunda parte de la asignatura se facilita que el alumno oriente

su trabajo al tema de su investigación. El diseño de la asignatura fomenta una actitud colaborativa y de trabajo en grupo entre los alumnos.

Puntos débiles

■ Aunque la tasa de éxito es del 100%, la tasa de rendimiento global solo del 44.4%. La asignatura tiene una componente práctica muy importante y está orientada a la investigación. Esto gusta a un tipo de alumnos pero no a otros, tal como reflejan las encuestas. Además, al máster llegan alumnos con distinto nivel de preparación y eso se nota.

Propuestas de mejora

■ Se reducirá la carga de actividades de la asignatura y se continuará actualizando los contenidos.

Seguimiento y revisión de las acciones de mejora

■ Este curso se ha reducido el trabajo dedicado al proyecto de investigación y se han aumentado las actividades para cubrir el temario de la asignatura. Aun así, la asignatura sigue siendo demasiado dura para muchos alumnos.