



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: AUTOMATIZACIÓN Y MEJORA DE PROCESOS	Código: 42360
Tipología: OPTATIVA	Créditos ECTS: 6
Grado: 405 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (TA)	Curso académico: 2023-24
Centro: 15 - FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.	Grupo(s): 60
Curso: 3	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas: Documentación técnica adicional en inglés	English Friendly: S
Página web: https://campusvirtual.uclm.es	Bilingüe: N

Profesor: SANTIAGO SÁNCHEZ SOBRINO - Grupo(s): 60				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Ciencias Sociales y Tecnologías de la Información / Despacho 2.15	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN		Santiago.Sanchez@uclm.es	Lunes: 10:00 - 11:30 Miércoles: 10:00 - 13:00 Jueves: 13:00 - 14:30

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido, si bien para cursar esta asignatura es aconsejable haber cursado los módulos de Formación Básica (Módulo I) y el módulo Común a la Rama de Informática (Módulo II).

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura pertenece a la intensificación de Sistemas de Información.

La manera tradicional de desarrollar **sistemas de información**, y el software que los soporta, no es capaz de responder a las **necesidades de las empresas** con la rapidez y agilidad que el mundo actual demanda. Para resolver el problema se han ideado **nuevos métodos de trabajo** basados, entre otras cosas, en:

- emplear **modelos** que representan la empresa y sus sistemas en notaciones que son entendibles tanto por los expertos informáticos como por los responsables del negocio
- desarrollar aplicaciones software directamente a partir de dichos modelos, incluso la **generación** automática de **código** fuente
- empleo de herramientas para **automatizar** todo el ciclo de vida de los **procesos** que llevan a cabo las organizaciones.

Además de facilitar un conocimiento sobre estas nuevas maneras de trabajar, el **foco** central de la asignatura estará en **aprender a trabajar** con algunas de las tecnologías clave para ello, especialmente **diseño** de procesos de negocio con estándar **BPMM** y automatización con software **BPMS**.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
INS04	Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería.
PER02	Capacidad de trabajo en equipo interdisciplinar.
SI01	Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.
SI03	Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.
SI04	Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de los usuarios.
SIS01	Razonamiento crítico.
SIS03	Aprendizaje autónomo.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer y saber usar las tecnologías clave para la inteligencia de negocio, de cara a ofrecer a la organización las soluciones para la toma avanzada de decisiones.

Entender la necesidad e importancia de que las TI se integren con los objetivos del negocio.

Saber modelar procesos de negocio y automatizar a partir de ellos.

Saber usar los marcos de trabajo y lenguajes adecuados para manejar e integrar las arquitecturas de negocio, de sistemas y datos, y de infraestructura.

Trabajar con la tecnología para gestión de procesos de negocio.

Conocer los fundamentos, técnicas y metodologías de la gestión de procesos de negocio.

Resultados adicionales

Comprender las ventajas de aplicar buenas prácticas de ingeniería a diversos aspectos de la empresa y a los sistemas de información que los soportan.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción a la gestión de procesos

Tema 2: Gestión de Procesos de Negocio (BPM)

Tema 2.1 Introducción a BPM

Tema 2.2 Identificación de procesos

Tema 3: Diseño de Procesos de Negocio (BPMN)

Tema 3.1 BPMN: Modelado Esencial

Tema 3.2 BPMN: Modelado Avanzado

Tema 4: Mejora de Procesos

Tema 4.1 Análisis cualitativo del proceso

Tema 4.2 Análisis cuantitativo del proceso

Tema 5: Automatización de Procesos de Negocio (BPMS)

Tema 5.1 Rediseño de procesos

Tema 5.2 Automatización de procesos

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

El laboratorio consiste en llevar a cabo distintos casos prácticos, en los que se modelan diferentes procesos de negocio con el estándar BPMN, y se aprende a simular y automatizar su ejecución empleando una herramienta de tipo BPMS:

1. Modelado de un Proceso de Petición de Préstamo
2. Modelado de un Proceso de Gestión de Hipoteca
3. Simulación de un Proceso de Solicitud de Crédito
4. Automatización de Proceso de Cambio de Fecha de Examen

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB04 SI01 SI03 SI04 SIS01	0.6	15	N	-	Exposición del temario por parte del profesor (MAG)
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	PER02 SI01 SI03 SI04 SIS01 SIS03	0.6	15	S	N	Resolución de ejercicios por parte del profesor y los estudiantes (PRO)
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	CB04 INS04 PER02 SI01 SI03 SI04 SIS01 SIS03	0.72	18	S	S	Realización en el laboratorio de las prácticas programadas (LAB)
Tutorías individuales [PRESENCIAL]		CB04 SIS01	0.18	4.5	N	-	Tutorías individuales o en pequeños grupos en el despacho del profesor, clase o laboratorio (TUT)
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB04 INS04 PER02 SI01 SI03 SI04 SIS01 SIS03	0.3	7.5	S	S	Realización de un examen final de todo el temario de la asignatura (EVA)
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	SIS03	1.8	45	N	-	Estudio individual (EST)
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB04 INS04 PER02 SI01 SI03 SI04 SIS01 SIS03	0.9	22.5	S	N	Realización de un informe sobre un tema propuesto por el profesor (RES)
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Prácticas	CB04 INS04 PER02 SIS01 SIS03	0.9	22.5	N	-	Preparación de prácticas de laboratorio (PLAB)
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4							Horas totales de trabajo presencial: 60
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6							Horas totales de trabajo autónomo: 90

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	50.00%	50.00%	Actividad obligatoria y recuperable a realizar en la fecha prevista para el examen final de la convocatoria ordinaria
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Actividad no obligatoria y no recuperable. A realizar en las sesiones de teoría/laboratorio para los estudiantes de la modalidad continua.
Elaboración de trabajos teóricos	15.00%	15.00%	Actividad no obligatoria y no recuperable a realizar antes del fin del periodo docente.
Realización de prácticas en laboratorio	25.00%	25.00%	Actividad obligatoria y recuperable a realizar en las sesiones de laboratorio
Total:	100.00%	90.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria

(evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

En las actividades obligatorias se debe obtener un mínimo de 4 sobre 10 para considerar la actividad superada y poder aprobar la asignatura. La valoración de las actividades será global y, por tanto, se debe expresar por medio de una única nota. Si la actividad consta de varios apartados podrá valorarse de forma individual informando por escrito durante el inicio del curso sobre los criterios de valoración de cada apartado. En las actividades recuperables existe una prueba de evaluación alternativa en la convocatoria extraordinaria.

La prueba final será común para todos los grupos de teoría/laboratorio de la asignatura y será calificada por los profesores de la asignatura de forma horizontal, es decir, cada una de las partes de la prueba final será evaluada por el mismo profesor para todos los estudiantes.

El estudiante aprueba la asignatura si obtiene un mínimo de 5 puntos sobre 10 con las valoraciones de cada actividad de evaluación y supera todas las actividades obligatorias.

Para los estudiantes que no aprueben la asignatura en la convocatoria ordinaria, la calificación de las actividades superadas se conservará para la convocatoria extraordinaria. En el caso de actividades recuperables superadas, el estudiante podrá presentarse a la evaluación alternativa de esas actividades en la convocatoria extraordinaria y, en ese caso, la nota final de la actividad corresponderá a la última nota obtenida.

La calificación de las actividades superadas en cualquier convocatoria, exceptuando la prueba final, se conservará para el próximo curso académico a petición del estudiante siempre que ésta sea igual o superior a 5 y no se modifique las actividades formativas y los criterios de evaluación de la asignatura en el próximo curso académico.

La no comparecencia a la prueba final supondrá la calificación de "No presentado". Si el estudiante no ha superado alguna actividad de evaluación obligatoria, la nota final en la asignatura no puede superar el 4 sobre 10.

Evaluación no continua:

Los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales pueden solicitar, al principio del cuatrimestre, acogerse a la modalidad de evaluación no continua. Del mismo modo, si un estudiante que está realizando la modalidad de evaluación continua, incurre en alguna circunstancia que le impida asistir regularmente a las actividades formativas presenciales, puede acogerse a la modalidad de evaluación no continua. Del mismo modo, el estudiante podrá cambiarse a la modalidad de evaluación no continua siempre que no haya participado en actividades evaluables que supongan en su conjunto al menos el 50% de la evaluación total de la asignatura. Si un estudiante ha alcanzado ese 50% de actividades evaluables o si, en cualquier caso, el periodo de clases hubiera finalizado, se considerará en evaluación continua sin posibilidad de cambiar de modalidad de evaluación.

Los estudiantes que se acogen a la modalidad de evaluación no continua serán calificados globalmente, en 2 convocatorias anuales, una ordinaria y otra extraordinaria, evaluándose el 100% de las competencias, a través de los sistemas de evaluación indicados en la columna "Evaluación no continua".

En la modalidad de evaluación "no continua" no existe la obligatoriedad de conservar la nota obtenida por el estudiante en las actividades o pruebas (de progreso o parciales) que haya realizado en modalidad de evaluación continua.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se realizará pruebas de evaluación para todas las actividades recuperables.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Mismas características que en la convocatoria extraordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas

Suma horas

Comentarios generales sobre la planificación: La asignatura se imparte en tres sesiones semanales de 1,5 horas. Todas las clases se imparten en laboratorio para poder intercambiar actividades de teoría con prácticas.

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., Reijers, H.	Fundamentals of Business Process Management. 2nd edition http://fundamentals-of-bpm.org/	Springer		978-3662565087	2018	paper and electronic
J. Freund, B. Rucker, B. Hitpass	BPMN 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica	CreateSpace Independent Publishing Platform		978-1546905783	2017	paper and electronic
M. Weske	Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures	Springer		978-3662594315	2019	paper and electronic