



DATOS IDENTIFICATIVOS

Xestión de procesos TIC e mellora continua

Materia	Xestión de procesos TIC e mellora continua			
Código	P52M182V01102			
Titulación	Master Universitario en Dirección TIC para a defensa			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Fernández Gavilanes, Milagros			
Profesorado	Ares Tarrío, Miguel Ángel Fernández Gavilanes, Milagros Pérez Ribas, Francisco Manuel			
Correo-e	mfgavilanes@tud.uvigo.es			
Web	http://campus.defensa.gob.es https://moovi.uvigo.gal			
Descrición xeral	<p>A materia Xestión de procesos TIC e mellora continua pretende ofrecer unha visión xeral sobre a xestión por procesos nas organizacións, enmarcándoa na filosofía da Calidade Total e os modelos de Excelencia máis difundidos. O obxectivo é dotar ao alumno do coñecemento necesario no ámbito de xestión por procesos, incrementando notablemente a súa capacidade no deseño, análise e diagnóstico de procesos, enfocado á mellora continua dos mesmos.</p> <p>Tamén se ofrece unha visión xeral do modelo de referencia CMMI, como modelo que desenvolve e integra un conxunto de boas prácticas e que é, actualmente, un marco de referencia na industria do software e que xera valor na priorización de accións na mellora de procesos das compañías TI; permitindo, ademais, salientar a aliñación dos procesos de acordo cos obxectivos definidos dentro do plan estratéxico da organización.</p>			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A6	CB6 - Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
A7	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A8	CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A9	CB9 - Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
A10	CB10 - Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
B1	CG1 - Posuír coñecementos avanzados e altamente especializados e demostrar unha comprensión detallada e fundamentada dos aspectos teóricos e prácticos tratados nas diferentes áreas de estudo.
B3	CG3 - Dirixir, planificar, coordinar, organizar e/ou supervisar tarefas, proxectos e/ou grupos humanos. Traballar cooperativamente en equipos multidisciplinares actuando, no seu caso, como integrador/a de coñecementos e liñas de traballo.
B4	CG4 - Ser un/unha profesional comprometido/a coa calidade, cos prazos e coa adecuación das solucións, non só no exercicio da profesión senón tamén no ámbito social, incluíndo un compromiso coa sustentabilidade económica, ética e ambiental.
C1	CE1 - Adquirir coñecementos e aptitudes que permitan desenvolver un liderado eficaz para a transformación dixital dunha organización.

C2	CE2 - Dispoñer de capacidades en relación co Goberno TIC e os Servizos de Xestión, Operación e Mantemento dos Sistemas e Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns e a Seguridade da Información.
C3	CE3 - Definir, implementar, dirixir e xestionar os procesos organizativos, operativos e soporte na obtenci3n de recursos TIC e para a xesti3n e calidade do servizo; con garant3a da seguridade para as persoas e bens, a calidade final dos produtos e a s3a homologaci3n.
C5	CE5 - Definir e implantar modelos normalizados, establecemento de est3ndares e metodolox3as de referencia e taxonom3a de servizos TIC e de seguridade da informaci3n.
D5	CT5 - Aprendizaxe e traballo aut3nomos.

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formaci3n e Aprendizaxe
RA1. Comprender que 3 a xesti3n por procesos BPM e aprender a identificalos e documentalos.	B1 C1 C3
RA2. Entender a organizaci3n dos procesos aos distintos niveis da organizaci3n, mapas de procesos.	A9 B1 B4 C5
RA3. Identificaci3n de procesos cr3ticos e definici3n de melloras aos procesos.	A6 A7 B1 B4 C1 D5
RA4. Entender a Xesti3n por Procesos como base para modelos e ferramentas de mellora como ISO 9000-PECAL21XX, EFQM.	A6 A8 A10 B1 B3 C1 C2 C3 C5 D5
RA5. Coñecer os modelos de madurez, CMM.	B1 C1 C2 C3 C5

Contidos

Tema	
Tema 1. Xesti3n por procesos, BPM.	- Xesti3n por funci3ns - Da xesti3n funcional 3 xesti3n por procesos - Elementos dun proceso - Organizaci3n por procesos - BPM. Que 3 e evoluci3n.
Tema 2. Deseño de procesos e reinxeñer3a.	- Deseño de procesos - Diagrama de fluxo - Modelador de procesos - Simulaci3n e an3lise de procesos con ferramentas inform3ticas
Tema 3. Mellora continua de procesos, TQM e modelos de excelencia EFQM.	- Modelos de excelencia (TQM- Modelo Deming, NIST, EFQM) - Modelos e pr3cticas de mellora continua (TPS-JIT, Filosof3a Lean, Seis Sigma) - Aplicaci3n da mellora continua en Defensa
Tema 4. Sistemas de Xesti3n e Aseguramiento da calidade, ISO9000-PECAL.	- Norma ISO 9000:2015. Fundamentos e vocabulario - Norma UNE-EN ISO 9001:201. Sistema de Xesti3n de Calidade. Requisitos. - PECALP/AQAP Ministerio de Defensa.

- Modelo CMM.
- Modelo CMMI.
- Modelo CMMI-DEV.
- Modelo CMMI-SVC. ITIL / ISO 20000.
- ISO 15504. Modelo de capacidade dos procesos de COBIT.
- Modelos de inmadurez.
- CMMI® Maturity Profile Report, Dec 2017.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas de forma autónoma	0	11	11
Estudo previo	0	33	33
Lección maxistral	6	6	12
Resolución de problemas	4	4	8
Prácticas con apoio das TIC	7	15	22
Seminario	2	0	2
Foros de discusión	0	3	3
Autoavaliación	0	6	6
Presentación	3	0	3

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Resolución de problemas de forma autónoma	Actividade na que o alumnado analiza e resolve problemas e/ou exercicios relacionados coa materia de forma autónoma.
Estudo previo	Procura, lectura, traballo de documentación e/ou realización de forma autónoma de calquera outra actividade que o alumnado considere necesaria para permitirlle a adquisición de coñecementos e habilidades relacionadas coa materia. Adóitase levar a cabo con anterioridade ás clases, prácticas de laboratorio e/ou probas de avaliación.
Lección maxistral	Exposición por parte dun profesor de os contidos da materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo ou exercicio que o alumnado ten de desenvolver.
Resolución de problemas	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno/a debe desenvolver as solucións adecuadas e correctas mediante a exercitación de rutinas, aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados.
Prácticas con apoio das TIC	Actividades de aplicación dos coñecementos nun contexto determinado e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais en relación coa materia, a través do uso das TIC.
Seminario	Actividade enfocada ao traballo sobre un tema específico, que permite profundar ou complementar nos contidos da materia.
Foros de discusión	Actividade desenvolvida nunha contorna virtual na que se debate sobre temas diversos e de actualidade relacionados co ámbito académico e/ou profesional.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Dado o carácter semipresencial do curso, distinguiremos dous casos: (1) Atención na fase a distancia: levará a cabo mediante o uso de medios telemáticos. Os alumnos que o desexen poderán expor dúbidas ao profesorado en foros ou mediante correo electrónico. Tamén poderán concertar tutorías individuais co profesor, que se desenvolverán mediante videoconferencia. (2) Atención na fase presencial: aínda que segue sendo posible o uso de mecanismos telemáticos de atención ao alumno, durante esta fase empregaranse tamén mecanismos de tutoría presencial.
Resolución de problemas	Dado o carácter semipresencial do curso, distinguiremos dous casos: (1) Atención na fase a distancia: levará a cabo mediante o uso de medios telemáticos. Os alumnos que o desexen poderán expor dúbidas ao profesorado en foros ou mediante correo electrónico. Tamén poderán concertar tutorías individuais co profesor, que se desenvolverán mediante videoconferencia. (2) Atención na fase presencial: aínda que segue sendo posible o uso de mecanismos telemáticos de atención ao alumno, durante esta fase empregaranse tamén mecanismos de tutoría presencial.
Prácticas con apoio das TIC	Dado o carácter semipresencial do curso, distinguiremos dous casos: (1) Atención na fase a distancia: levará a cabo mediante o uso de medios telemáticos. Os alumnos que o desexen poderán expor dúbidas ao profesorado en foros ou mediante correo electrónico. Tamén poderán concertar tutorías individuais co profesor, que se desenvolverán mediante videoconferencia. (2) Atención na fase presencial: aínda que segue sendo posible o uso de mecanismos telemáticos de atención ao alumno, durante esta fase empregaranse tamén mecanismos de tutoría presencial.

Seminario	Given the blended nature of the course, we will distinguish two cases: (1) Attention in the distance phase: it will be carried out through the use of telematic means. Students who wish to do so may ask questions to the lecturer in forums or by e-mail. They will also be able to arrange individual tutorials with the lecturer, which will be carried out by videoconference. (2) Attention in the face-to-face phase: although it is still possible to use telematic mechanisms for student attention, during this phase, face-to-face tutoring mechanisms will also be used.
-----------	--

Avaliación				
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Prácticas con apoio das TIC	Actividades de aplicación dos coñecementos nun contexto determinado e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais en relación coa materia, a través do uso do TIC. Permiten avaliar os coñecementos e habilidades do alumno/a. Avaliaranse mediante entregables. Realizaranse tres actividades entregables (AO1, AO2 e AP3). AO1 e AO2 valíaranse durante a fase a distancia e abarcarán os temas 2 e 3, y terán unha ponderación do 9% e 6% da nota, respectivamente. AP3 avaliarase durante a fase presencial e terá unha ponderación do 25% da nota.	40	A8	B1 C2 B3 C3 B4 C5
Foros de discusión	Actividade desenvolvida nunha contorna virtual na que se debate sobre temas diversos e de actualidade relacionados co ámbito académico e/ou profesional. Permite avaliar as habilidades, os coñecementos e, en menor medida, as actitudes do alumno/a. Realizarase tres actividades de discusión ou debate (D1, D2 e D3) que serán avaliadas durante a fase a distancia: D1 e D2 abarcarán o tema 1, e terán unha ponderación do 1.5% e 4.5% da nota, respectivamente; e D3 abarcará o tema 3 e terá unha ponderación do 9% da nota.	15	A6 A10	B1 C1 D5 B4
Autoavaliación	Mecanismo no que, por medio dunha serie de preguntas ou actividades, posibilitase que o alumno/a avalíe de maneira autónoma o seu grao de adquisición de coñecementos e habilidades sobre a materia, permitindo unha autorregulación do proceso de aprendizaxe persoal. Realizaranse cinco actividades de autoevaluación (A1, A2, A3, A4 y A5) que serán avaliadas durante a fase a distancia: A1, A2 e A3 abarcarán os temas 1, 2 y 3, respectivamente e todas elas terán unha ponderación do 6.25%; A4 abarcará o tema 4 e terá unha ponderación do 1.25%; e A5 abarcará o tema 5 e terá unha ponderación do 5%.	25	A6 A7	B1 C1 D5 B4 C3
Presentación	Exposición por parte do alumnado, de maneira individual ou en grupo, dun tema relacionado cos contidos da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto, etc. A través da presentación pódense avaliar coñecementos, habilidades e actitudes. Avaliarase a presentación (P) durante a fase presencial.	20	A9	B1 C1 B3 B4

Outros comentarios sobre a Avaliación

Si denominamos MED_CON á nota media de avaliación continua, que se calcula como:

$$\text{MED_CON} = 0.09 \cdot \text{AO1} + 0.06 \cdot \text{AO2} + 0.25 \cdot \text{AP3} + 0.015 \cdot \text{D1} + 0.045 \cdot \text{D2} + 0.09 \cdot \text{D3} + 0.0625 \cdot \text{A1} + 0.0625 \cdot \text{A2} + 0.0625 \cdot \text{A3} + 0.0125 \cdot \text{A4} + 0.05 \cdot \text{A5} + 0.2 \cdot \text{P}$$

Será necesario obter polo menos o 50% da cualificación para superar a materia.

No caso de que o alumno non consiga aprobar a materia na convocatoria ordinaria, terá dereito a unha segunda oportunidade de avaliación (convocatoria extraordinaria) nas datas establecidas para ese efecto pola Comisión Académica de Máster. Dita avaliación realizarase en modalidade a distancia, e consistirá nunha única proba que suporá o 100% da cualificación, sendo necesario obter polo menos o 50% para superar a materia.

COMPROMISO ÉTICO:

Espérase que o alumnado teña un comportamento ético axeitado, comprometéndose a actuar con honestidade. En base ao artigo 42.1 do Regulamento sobre a avaliación, a calificación e a calidade da docencia e do proceso de aprendizaxe do estudiantado da Universidade de Vigo, o emprego de procedementos fraudulentos nas probas de avaliación, así como a cooperación neles implicará a calificación de cero (suspense) na acta da convocatoria correspondente, con independencia do valor que sobre a calificación global tivese a proba en cuestión e sen perxucio das posibles consecuencias de índole disciplinaria que puidesen producirse.

No caso de que exista algunha diferenza entre as guías en galego/español/inglés relacionada coa avaliación prevalecerá sempre o indicado na guía docente en español.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Harrington, H. James; Erik K. C. Esseling; H. van Nimwegen, **Business Process Improvement Workbook: Documentation, Analysis, Design, and Management of Business Process Improvement.**, McGraw - Hill Professional, 1997

Trischler, W. E., **Mejora del valor añadido en los procesos**, Ediciones Gestión 2000 S.A., 1998

Ferrando Sánchez, Miguel; Granero Castro, Javier, **Calidad total: modelo EFQM de excelencia**, 2, Fundación Confemetal, 2005

Mary Beth Chrissis, Mike Konrad, Sandy Shrum, **CMMI for Development: Guidelines for Process Integration and Product Improvement (SEI Series in Software Engineering)**, Addison-Wesley, 2011

Eileen C. Forrester, Brandon L. Buteau, Sandy Shrum, **CMMI for Services: Guidelines for Superior Service (SEI Series in Software Engineering)**, Addison-Wesley, 2011

Claudio Pires, **Gestión Por Procesos En La Práctica**, 9798707642272, Independently Published, 2021

José Osvaldo De Sordi, **Management by Business Process (A Managerial Perspective of People, Process, and Technology)**, 9783031116377, Springer International Publishing, 2022

Bibliografía Complementaria

David Hoyle, **ISO 9000, Manual de Sistema de Calidad**, Paraninfo, 1996

Hoyle, David, John Thompson, **Del aseguramiento a la gestión de la calidad: el enfoque basado en procesos.**, AENOR, 2005

Susan Page, **The Power of Business Process Improvement. 10 Simple Steps to Increase Effectiveness, Efficiency, and Adaptability**, 9781400242597, AMACOM, American Management Association, 2022

Jan Gillett, Paul Simpson, Susannah Clarke, **Implementing ISO 9001:2015: Thrill your customers and transform your cost base with the new gold standard for business management**, Infinite Ideas Limited, 2015

Susan Page, **The Power of Business Process Improvement: 10 Simple Steps to Increase Effectiveness, Efficiency, and Adaptability**, AMACOM, 2015

D. R. Kiran, **Total Quality Management: Key Concepts and Case Studies**, Butterworth-Heinemann, 2016

Hoyle, David, **ISO 9000 Quality Systems Handbook-updated for the ISO 9001: 2015 standard: Increasing the Quality of an Organization's Outputs**, Routeledge, 2017

Dan Duffy, **Business Process Improvement (Workshop in a Workbook)**, 2019

Gerardus Blokdyk, **CMMI A Complete Guide - 2020 Edition**, 5STARCOOKS, 2019

Francisco Alfonso Lanza Rodriguez, **Metodología para la implementación de procesos de calidad: en la fábrica de software basados en la integración de CMMI-DEV, PMBOK, y SCRUM**, Editorial Académica Española, 2020

Alejandro Vázquez Chávez y Yohannia López Vargas, **Alineación de estándares para la gestión de proyectos de servicios TI**, 978-620-2-10578, KS OmniScriptum Publishing,

BPM 2021 International Workshops, Rome, Italy, September 6-10, 2021, Revised Selected Papers, **Business Process Management Workshops**, 9783030943424, Springer International Publishing, 2021

Daniel Plung, Connie Krull, **Process Improvement to Company Enrichment. An Integrated Strategy**, 9781637424261, Business Expert Press, 2022

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Goberno, dirección e xestión TIC/P52M182V01101

Outros comentarios

Para as sesións prácticas usarase o software Bizagi Modeler:

<https://www.bizagi.com/é/productos/bpm-suite/modeler>.