



School of
Engineering

**Guies docents
3r curs 2024-2025**

**Guías docentes
3º curso 2024-2025**

Índex

Curs 3 – semestre 1

- Control Estadístic del Producte i del Procés
- Direcció d'Empreses
- Economia
- Mètodes Quantitatius per a la Gestió
- Tecnologia Mecànica

Curs 3 – semestre 2

- Gestió de la Qualitat, Seguretat i Medi Ambient
- Investigació d'Operacions
- Política Tecnològica i de la Innovació en Economia
- Projectes d'Enginyeria en Organització Industrial
- Veritat, Bondat i Bellesa

Índice

Curso 3 – semestre 1

- Control Estadístico del Producto y del Proceso
- Dirección de Empresas
- Economía
- Métodos Cuantitativos para la Gestión
- Tecnología Mecánica

Curso 3 – semestre 2

- Gestión de la Calidad, Seguridad y Medioambiente
- Investigación de Operaciones
- Política Tecnológica y de la Innovación en Economía
- Proyectos de Ingeniería en Organización Industrial
- Verdad, Bondad y Belleza

Asignatura: Control Estadístico del Producto y del Proceso / Control Estadístic del Producte i del Procés / Statistical Control of Products and Processes			
ECTS:	6	Carácter	Obligatoria
Idioma/s:	English/Castellano		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1 semestre 3r curso
Conocimientos previos CAT	Són recomanables coneixements previs de Estadística.		
Conocimientos previos ESP	Son recomendables conocimientos previos de Estadística.		
Conocimientos previos ENG	Prior knowledge of Statistics is recommended.		
Descripción (contenidos breves) CAT	<p>Introducció al control estadístic del producte i del procés. Mètodes i filosofia del control estadístic de processos. Cartes de control per a variables. Cartes de control per atributs. Anàlisi de capacitat del procés. Monitorització i control de processos amb variables múltiples. Enginyeria de control de processos (EPC) i SPC. Mostreig d'acceptació. El disseny i l'anàlisi d'experiments (Introducció, anàlisi de variància i dissenys factorials).</p>		
Descripción (contenidos breves) ESP	<p>Introducción al control estadístico del producto y del proceso. Métodos y filosofía del control estadístico de procesos. Cartas de control para variables. Cartas de control por atributos. Análisis de capacidad del proceso. Monitorización y control de procesos con variables múltiples. Ingeniería de control de procesos (EPC) y SPC. Muestreo de aceptación. El diseño y análisis de experimentos (Introducción, análisis de varianza y diseños factoriales).</p>		
Descripción (contenidos breves) ENG	<p>Introduction to the statistical control of the product and the process. Methods and philosophy of statistical process control. Control charts for variables. Attribute control cards. Process capability analysis. Monitoring and control of processes with multiple variables. Process control engineering (EPC) and SPC. Acceptance sampling. The design and analysis of experiments (Introduction, analysis of variance and factorial designs).</p>		
Contenidos CAT	<p>Introducció al control estadístic del producte i del procés. Mètodes i filosofia del control estadístic de processos. Cartes de control per a variables. Cartes de control per atributs. Anàlisi de capacitat del procés. Monitorització i control de processos amb variables múltiples. Enginyeria de control de processos (EPC) i SPC. Mostreig d'acceptació. El disseny i l'anàlisi d'experiments (Introducció, anàlisi de variància i dissenys factorials). La selecció i disseny del producte i del procés.</p>		
Contenidos ESP	<p>Introducción al control estadístico del producto y del proceso. Métodos y filosofía del control estadístico de procesos. Cartas de control para variables. Cartas de control por atributos. Análisis de capacidad del proceso. Monitorización y control de procesos con variables múltiples. Ingeniería de control de procesos (EPC) y SPC. Muestreo de aceptación. El diseño y análisis de experimentos (Introducción, análisis de varianza y diseños factoriales). La selección y diseño del producto y del Proceso.</p>		
Contenidos ENG	Introduction to the statistical control of the product and the process.		

	<p>Methods and philosophy of statistical process control. Control charts for variables. Attribute control cards. Process capability analysis. Monitoring and control of processes with multiple variables. Process control engineering (EPC) and SPC. Acceptance sampling. The design and analysis of experiments (Introduction, analysis of variance and factorial designs). The selection and design of the product and the Process.</p>			
Competencias y Resultados de aprendizaje	Básicas			
	B01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.		
	Específicas			
	E9	Evaluar sistemas o procesos para solucionar unas determinadas necesidades de la organización.		
	E9.2	Realizar el control estadístico del producto y del proceso.		
	E9.3	Argumentar razonada y críticamente el funcionamiento de un sistema o proceso en función de los requerimientos.		
	E10	Utilizar los métodos, técnicas y las herramientas de la ingeniería, especialmente la integración de los sistemas de la información con la tecnología para operar y controlar sistemas complejos.		
	E10.5	Utilizar de forma avanzada paquetes estadísticos y algebraicos para la resolución de problemas cercanos a la realidad.		
Generales / Transversales				
GT05	Usar de forma avanzada las tecnologías de la información y comunicación.			
Resultados de aprendizaje de las competencias básicas y transversales	B01.01	El alumno dispone de los conocimientos previos necesarios para seguir con éxito la asignatura.		
	B01.02	El alumno tiene acceso y emplea literatura avanzada dentro del campo de estudio.		
	GT05.03.03	Utilizar adecuadamente las herramientas de información y comunicación en el control estadístico del producto y del proceso.		
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	18,75	71,25	60
	% presencialidad	100	57,9	0
Actividades formativas, ECTS y metodologías docentes	Actividades formativas		ECTS	Metodologías docentes
	Tutorías (Supervisadas)		0,15	Tutorías individuales o en grupo de seguimiento de las actividades docentes.
	Clase magistral (Dirigidas)		0,75	Sesiones magistrales participativas.
	Estudio personal (Autónoma)		1,15	Trabajo de estudio y de asimilación personal.
	Problemas (Autónomas)		1,25	Ejercicios, problemas y casos teóricos realizados en equipo o individualmente.
Prácticas (Supervisadas)		2,4	Prácticas de laboratorio realizadas en grupos con elaboración de una documentación técnica.	
Actividades de evaluación	Actividad			Peso Nota Final
	Pruebas prácticas			50 %
	Proyecto final			50%
				TOTAL ECTS EVALUACIÓN 0,3
	Esta asignatura contempla la opción de ser evaluada por medio de evaluación única (único examen final). Dicha modalidad no excluye la realización y entrega de las correspondientes actividades prácticas, así como del proyecto final de la asignatura.			

Observaciones CAT	<p>Sistema d'avaluació de l'adquisició de les competències i sistema de qualificacions. Aquestes assignatures que integren la matèria s'avaluaran seguint un procediment d'avaluació continuada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les activitats formatives de presentació de coneixements i procediments i estudi individual de l'estudiant seran avaluades mitjançant proves escrites i/o orals. Tindran un pes del 50% a la nota final. • Les activitats formatives en què els estudiants facin algun tipus de treball individual o en equip seran avaluades en funció de: la capacitat tècnica de l'estudiant, el treball desenvolupat per aquest, la documentació lliurada, la capacitat d'expressió oral, i les habilitats i actituds mostrada durant les avaluacions. Tindran un pes del 50% a la nota final. <p>La planificació temporal de l'assignatura estarà disponible al campus virtual.</p>
Observaciones ESP	<p>Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones. Estas asignaturas que integran la materia se evaluarán siguiendo un procedimiento de evaluación continua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio individual del estudiante serán evaluadas mediante pruebas escritas y/o orales. Tendrán un peso del 50% en la nota final. • Las actividades formativas en las que los estudiantes realicen algún tipo de trabajo individual o en equipo serán evaluadas en función de: la capacidad técnica del estudiante, el trabajo desarrollado por éste, la documentación entregada, la capacidad de expresión oral, y las habilidades y actitudes mostrada durante las evaluaciones. Tendrán un peso del 50% en la nota final. <p>La planificación temporal de la asignatura estará disponible en el campus virtual.</p>
Observaciones ENG	<p>Competency acquisition evaluation system and qualification system. These subjects that make up the subject will be evaluated following a continuous evaluation procedure.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The training activities for the presentation of knowledge and procedures and the individual study of the student will be evaluated through written and/or oral tests. They will have a weight of 50% in the final grade. • Training activities in which students carry out some type of individual or teamwork will be evaluated based on the technical capacity of the student, the work developed by him, the documentation delivered, the ability to express himself orally, and the skills and attitudes displayed during evaluations. They will have a weight of 50% in the final grade. <p>The temporary planning of the subject will be available on the virtual campus.</p>
Bibliografía básica	<p>Montgomery, D. C. (2007). Introduction to statistical quality control. John Wiley & Sons. Control estadístico de calidad. 1980. E. Grant y R. S. Leavenworth. Ed. Cecsa.</p> <p>Pulido, H. G., & De la Vara Salazar, R. (2009). Control estadístico de calidad y seis sigma. McGraw-Hill.</p> <p>Selvamuthu, D., & Das, D. (2018). Introduction to statistical methods, design of experiments and statistical quality control. Singapore: Springer Singapore.</p> <p>Allen, T. T. (2006). Introduction to engineering statistics and six sigma: statistical quality control and design of experiments and systems. Springer Science & Business Media.</p> <p>Juran, J. M. (2021). Manual de control de calidad. Volumen 1 (Vol. 1). Reverté.</p> <p>Ishikawa, K., & Gonzalez, M. F. (1985). Guía de control de calidad (No. TS156. 13718 1985.). Unipub. Control estadístico de la calidad. 1991. D.C. Montgomery. Grupo Editorial Iberoamericana.</p> <p>Duncan, A. J., Ruiz, J. N., Espejel, I. A., & Bocanegra, F. P. (1989). Control de calidad y estadística industrial (No. 311.214 D85Y 1986.). Alfaomega.</p> <p>Maseda, Á. P. (2009). Aplicación de la estadística al control de calidad. Marcombo.</p>
Bibliografía complementaria	<p>Estadística: Modelos y métodos. Tomo 1. Fundamentos. 1986. Daniel Peña. Ed. Alianza.</p> <p>Métodos Estadísticos. Control y mejora de la Calidad. Prat, A.; Tort-Martorell, X.; Grima, P.; Pozueta, L. Ediciones UPC. Barcelona, 1994.</p>
Bibliografía web	<p>-</p>

Asignatura: Dirección de empresas/Direcció d'Empreses/Business Management			
ECTS:	6	Carácter	Obligatoria
Idioma/s:	Castellano/catalán		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1 semestre 3r curso
Conocimientos previos CAT	Són recomanables coneixements previs de Empresa		
Conocimientos previos ESP	Son recomendables conocimientos previos de Empresa		
Conocimientos previos ENG	Prior knowledge of Business (Empresa) is recommended		
Descripción (contenidos breves) CAT	Anàlisi del mercat i estratègia de l'empresa per competir Anàlisi del sector Gestió del Màrqueting i comercial Estructura d'organització Direcció estratègica d'empreses		
Descripción (contenidos breves) ESP	Análisis del mercado y estrategia de la empresa para competir Análisis del sector Gestión del Marketing y comercial Estructura de organización Dirección estratégica de empresas		
Descripción (contenidos breves) ENG	Market analysis and company strategy to compete Industry Analysis Marketing and commercial management organization structure Strategic management of companies		
Contenidos CAT	Anàlisi del mercat i estratègia de l'empresa per competir Anàlisi del sector Gestió del Màrqueting i comercial Estructura d'organització Direcció estratègica d'empreses		
Contenidos ESP	Análisis del mercado y estrategia de la empresa para competir Análisis del sector Gestión del Marketing y comercial Estructura de organización Dirección estratégica de empresas		
Contenidos ENG	Market analysis and company strategy to compete Industry Analysis Marketing and commercial management organization structure Strategic management of companies		
Competencias y Resultados de aprendizaje	Básicas		
	B03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.	
	B05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	
	Específicas		
	E7	Demostrar conocimientos y saber aplicarlos en los sistemas de gestión y administración de empresas industriales.	
	E7.6	Aplicar las técnicas de dirección de empresas.	
	E7.7	Aplicar los principios básicos de administración de empresas.	
	E7.8	Identificar los principios estratégicos de la dirección de empresas.	

	Generales / Transversales			
	GT02	Gestionar el tiempo y planificar el trabajo.		
	GT03	Trabajar en equipos multidisciplinares, asumiendo diferentes roles, con absoluto respeto de los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres.		
	GT05	Usar de forma avanzada las tecnologías de la información y comunicación.		
	GT06	Asumir la responsabilidad ética y los condicionantes económicos, medioambientales, sociales, legales, de prevención y de sostenibilidad en el ejercicio profesional.		
Resultados de aprendizaje de las competencias básicas y transversales	B03.03.01	Resolver una situación empresarial contextualizada y cuantificada mediante el uso de variables básicas de toma de decisiones.		
	B05.03.01	Incorporar nuevos conocimientos de dirección de empresas no impartidos explícitamente.		
	GT02.03.01	Analizar casos prácticos de dirección de empresas en un plazo determinado.		
	GT03.03.01	Resolver casos empresariales.		
	GT05.03.02	Realizar casos específicos de situaciones empresariales que requieran el uso de las TIC como herramienta que permite consolidar la empresa hoy y tener ventajas competitivas para afrontar el futuro.		
	GT06.03.01	Analizar en casos prácticos de dirección de empresas los condicionantes de la legislación vigente, económicos, medioambientales, sociales, de prevención y sostenibilidad.		
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	25	75	50
	% presencialidad	100	46,7	0
Actividades formativas, ECTS y metodologías docentes	Actividades formativas	ECTS	Metodologías docentes	
	Clase magistral (Dirigidas)	1	Sesiones magistrales participativas.	
	Estudio personal (Autónoma)	1	Trabajo de estudio y de asimilación personal.	
	Problemas (Autónomas)	1	Ejercicios, problemas y casos teóricos realizados en equipo o individualmente.	
	Análisis de casos (Supervisada)	2	Análisis y/o desarrollo de casos prácticos, individualmente o en equipo.	
	Prácticas (Supervisadas)	0,7	Prácticas de laboratorio realizadas en grupos con elaboración de una documentación técnica.	
Actividades de evaluación	Actividad			Peso Nota Final
	Pruebas prácticas			50 %
	Evaluación continua			30%
	Proyecto final			20%
				TOTAL ECTS EVALUACIÓN 0,3
Observaciones CAT	<p>El sistema d'avaluació de l'assignatura Política tecnològica i de la innovació és: Sistema d'avaluació de l'adquisició de les competències i sistema de qualificacions. Aquestes assignatures que integren la matèria s'avaluaran seguint un procediment d'avaluació continuada.</p> <p>Les activitats formatives de presentació de coneixements i procediments i estudi individual de l'estudiant seran avaluades mitjançant proves escrites i/o orals. Tindran un pes del 50% a la nota final.</p> <p>Les activitats formatives en què els estudiants facin algun tipus de treball individual o en equip seran avaluades en funció de: la capacitat tècnica de l'estudiant, el treball desenvolupat per aquest, la documentació lliurada, la capacitat d'expressió oral i les habilitats i actituds mostrada durant les avaluacions. Tindran un pes del 50% a la nota final.</p>			

	<p>La nota final serà la mitjana de les dues parts.</p> <p>La planificació temporal de l'assignatura estarà disponible al campus virtual.</p>
Observaciones ESP	<p>El sistema de evaluación de la asignatura Política tecnológica y de la innovación es: Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones. Estas asignaturas que integran la materia se evaluarán siguiendo un procedimiento de evaluación continua.</p> <p>Las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio individual del estudiante serán evaluadas mediante pruebas escritas y/o orales. Tendrán un peso del 50% en la nota final.</p> <p>Las actividades formativas en las que los estudiantes realicen algún tipo de trabajo individual o en equipo serán evaluadas en función de: la capacidad técnica del estudiante, el trabajo desarrollado por éste, la documentación entregada, la capacidad de expresión oral, y las habilidades y actitudes mostrada durante las evaluaciones. Tendrán un peso del 50% en la nota final.</p> <p>La nota final será la media de ambas partes.</p> <p>La planificación temporal de la asignatura estará disponible en el campus virtual.</p>
Observaciones ENG	<p>The evaluation system for the Technology and Innovation Policy subject is:</p> <p>Competency acquisition assessment system and grading system. These subjects that make up the subject will be assessed following a continuous assessment procedure.</p> <p>The training activities for the presentation of knowledge and procedures and the individual study of the student will be evaluated through written and/or oral tests. They will have a weight of 50% in the final grade.</p> <p>The training activities in which the students carry out some type of individual or team work will be evaluated based on: the technical capacity of the student, the work carried out by him, the documentation delivered, the capacity for oral expression, and the skills and attitudes displayed during tests. They will have a weight of 50% in the final grade.</p> <p>The final grade will be the average of both parts.</p> <p>The temporary planning of the subject will be available on the virtual campus.</p>
Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> • Bateman, Thomas S. y Snell, Scott A. (2009): Administración. Liderazgo y colaboración en un mundo competitivo, 8ª ed., México: McGraw-Hill. • Daft, Richard L. (2015): Teoría y diseño organizacional (undécima edición). Cengage Learning. México. • Díez Vial, Isabel; Martín de Castro, Gregorio; Montoro Sánchez, María Ángeles (2015): Fundamentos de Administración de Empresas (2ª ed.) Biblioteca Civitas Economía y Empresa. • Dubrin, A.J. (2003): fundamentos de Comportamiento Organizacional, 2ª. Ed., México: Thomson. • Fernández, Esteban (2010): Administración de empresas: Un enfoque interdisciplinar, Madrid: Paraninfo. • Jones, Gareth R. y George, Jennifer M. (2010): Administración contemporánea, 6ª ed., México: McGraw-Hill. • Ramió, Carles (1999): Teoría de la Organización y Administración Pública, Madrid: Editorial Tecnos. • Robbins, Stephen P. y DeCenzo, David A. (2009): Fundamentos de la Administración: conceptos esenciales y aplicaciones, 6ª ed., México: Pearson Educación. • Robbins, S.P. y Judge, T. (2010): Introducción al comportamiento organizativo, 10ª ed., Madrid: Pearson Educación. • Wagner III, J.A. y Hollenbeck, J.R. (2004): Comportamiento organizativo:

	<p>Consiguiendo la ventaja competitiva, 4ª ed. México: Thomson.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bueno, E.; Morcillo, P.; Salmador, M.P. (2006), Dirección Estratégica. Nuevas perspectivas teóricas, Pirámide • Bueno, E.; Salmador, M.P.; Merino, C.; Martín, J.I. (2006), Dirección Estratégica. Desarrollo de la estrategia y análisis de casos, Pirámide • Grant, R. (2006), Dirección Estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones, Civitas • Grant, R. (2010), Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases, Wiley and Sons. • Guerras, L.A.; Navas, J.E. (2014), Casos de Dirección Estratégica de la Empresa., Civitas • Guerras, L.A.; Navas, J.E. (2015), La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y aplicaciones, Civitas • Hill, C.; Jones, G. (2009), Strategic management: an integrated approach, South Western Publishing • Johnson, G.; Scholes, K.; Whittington, R. (2010), Fundamentos de estrategia, Prentice • Hall Johnson, G.; Scholes, K.; Whittington, R. (2006), Dirección estratégica, Prentice Hall • Jones, G.; Hill, C. (2010), Theory of strategic Management, South Western Publishing • Muñoz, F.; Sánchez, M. (2010), Dirección de empresas: nociones teóricas y ejercicios prácticos, Aranzadi
Bibliografía complementaria	-
Bibliografía web	-

Asignatura: Economía/Economía/ Economy			
ECTS:	6	Carácter	Obligatoria
Idioma/s:	Castellano		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1 semestre 3r curso
Conocimientos previos CAT	-		
Conocimientos previos ESP	-		
Conocimientos previos ENG	-		
Descripción (contenidos breves) CAT	Funcionament del mercat Agregats macroeconòmics Mercat laboral Competitivitat Polítiques econòmiques Globalització Estructures de mercat		
Descripción (contenidos breves) ESP	Funcionamiento del mercado Agregados macroeconómicos Mercado laboral Competitividad Políticas económicas Globalización Estructuras de mercado		
Descripción (contenidos breves) ENG	Market performance Macroeconomic aggregates Working market Competitiveness Economic politics Globalization Market structures		
Contenidos CAT	Funcionament del mercat Agregats macroeconòmics Mercat laboral Competitivitat Polítiques econòmiques Globalització Estructures de mercat		
Contenidos ESP	Funcionamiento del mercado Agregados macroeconómicos Mercado laboral Competitividad Políticas económicas Globalización Estructuras de mercado		
Contenidos ENG	Market performance Macroeconomic aggregates Working market Competitiveness Economic politics Globalization Market structures		
Competencias y Resultados de aprendizaje	Básicas		
	B03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.	
	Específicas		
	E7	Demostrar conocimientos y saber aplicarlos en los sistemas de gestión y administración de empresas industriales.	

	E7.10	Enumerar e identificar las variables del entorno macroeconómico y sabe confeccionar estrategias adecuadas a las oportunidades y amenazas que representan.		
	Generales / Transversales			
	GT01	Resolver problemas con razonamiento crítico, con iniciativa, toma de decisiones y creatividad.		
	GT05	Usar de forma avanzada las tecnologías de la información y comunicación.		
Resultados de aprendizaje de las competencias básicas y transversales	B03.03.02	Utilizar herramientas de análisis para identificar la situación económica.		
	GT01.03.02	Identificar las cuestiones clave de problemas de economía.		
	GT01.03.03	Justificar las decisiones tomadas en el proceso de planificación de la fabricación de piezas por arranque de viruta.		
	GT05.03.04	Utilizar elementos gráficos y medios de soporte.		
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	31,25	56,25	62,5
	% presencialidad	100	51,1	0
Actividades formativas, ECTS y metodologías docentes	Actividades formativas		ECTS	Metodologías docentes
	Clase magistral (Dirigidas)		1,25	Sesiones magistrales participativas.
	Problemas (Autónomas)		1,5	Ejercicios, problemas y casos teóricos realizados en equipo o individualmente.
	Prácticas (Supervisadas)		0,75	Prácticas de laboratorio realizadas en grupos con elaboración de una documentación técnica.
	Análisis de casos (Supervisada)		1	Análisis y/o desarrollo de casos prácticos, individualmente o en equipo.
	Estudio personal (Autónoma)		1	Trabajo de estudio y de asimilación personal.
Actividades de evaluación	Actividad			Peso Nota Final
	Pruebas prácticas			50 %
	Evaluación continua			35%
	Proyecto final			15%
				TOTAL ECTS EVALUACIÓN 0,5
Observaciones CAT	El sistema d'avaluació de l'assignatura és:			
	<p>Sistema d'avaluació de l'adquisició de les competències i sistema de qualificacions.</p> <p>Aquestes assignatures que integren la matèria s'avaluaran seguint un procediment d'avaluació. Les activitats formatives de presentació de coneixements i procediments i estudi individual de l'estudiant seran avaluades mitjançant proves escrites i/o orals. Tindran un pes del 50% a la nota final.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les activitats formatives en què els estudiants realitzin algun tipus de treball individual o en equip seran avaluades en funció de: la capacitat tècnica de l'estudiant, el treball desenvolupat per aquest, la documentació lliurada, la capacitat d'expressió oral i les habilitats i actituds mostrada durant les avaluacions. Tindran un pes del 50% a la nota final. <p>La nota final serà la mitjana de les dues parts.</p> <p>La planificació temporal de l'assignatura estarà disponible al campus virtual.</p>			
Observaciones ESP	<p>El sistema de evaluación de la asignatura Economía es:</p> <p>Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones.</p> <p>Estas asignaturas que integran la materia se evaluarán siguiendo un procedimiento de evaluación</p> <p>Las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio</p>			

	<p>individual del estudiante serán evaluadas mediante pruebas escritas y/o orales. Tendrán un peso del 50% en la nota final.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las actividades formativas en las que los estudiantes realicen algún tipo de trabajo individual o en equipo serán evaluadas en función de: la capacidad técnica del estudiante, el trabajo desarrollado por éste, la documentación entregada, la capacidad de expresión oral, y las habilidades y actitudes mostrada durante las evaluaciones. Tendrán un peso del 50% en la nota final. <p>La nota final será la media de ambas partes.</p> <p>La planificación temporal de la asignatura estará disponible en el campus virtual.</p>
Observaciones ENG	<p>The evaluation system of the Economics subject is:</p> <p>Competency acquisition evaluation system and qualification system.</p> <p>These subjects that make up the subject will be evaluated following an evaluation procedure</p> <p>The training activities for the presentation of knowledge and procedures and the individual study of the student will be evaluated through written and/or oral tests. They will have a weight of 50% in the final grade.</p> <ul style="list-style-type: none"> Training activities in which students carry out some type of individual or teamwork will be evaluated based on: the technical capacity of the student, the work developed by him, the documentation delivered, the ability to express himself orally, and the skills and attitudes displayed during evaluations. They will have a weight of 50% in the final grade. <p>The final grade will be the average of both parts.</p> <p>The temporary planning of the subject will be available on the virtual campus.</p>
Bibliografía básica	<p>The core TEAMS, La Economía:</p> <p>https://www.core-econ.org/the-economy/book/es/text/0-3-contents.html</p>
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"> Macroeconomía, Krugman/Wells/Graddy. Reverté. 2012. Principios de Economía, N.Gregory Mankiw. Paraninfo. 2012.
Bibliografía web	

Asignatura: Mètodes quantitatives para la gestió / Mètodes quantitatives per a la gestió / Quantitative Methods for Management			
ECTS:	6	Caràcter	Obligatoria
Idioma/s:	English		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1 semestre 3r curso
Conocimientos previos CAT	-		
Conocimientos previos ESP	-		
Conocimientos previos ENG	-		
Descripción (contenidos breves) CAT	<p>Concepte de mètodes quantitatives. Programació lineal. Dualitat i sensibilitat en programació lineal. Programació sencera i binària. Transport i assignació.</p>		
Descripción (contenidos breves) ESP	<p>Concepto de métodos cuantitativos. Programación lineal. Dualidad y sensibilidad en programación lineal. Programación entera y binaria. Transporte y asignación.</p>		
Descripción (contenidos breves) ENG	<p>Concept of quantitative methods. Linear programming. Duality and sensitivity in linear programming. Integer and binary programming. Transportation and assignment.</p>		
Contenidos CAT	<p>Concepte de mètodes quantitatives. Programació lineal. Dualitat i sensibilitat en programació lineal. Programació sencera i binària. Transport i assignació. Models d'optimització de la xarxa.</p>		
Contenidos ESP	<p>Concepto de métodos cuantitativos. Programación lineal. Dualidad y sensibilidad en programación lineal. Programación entera y binaria. Transporte y asignación. Modelos de optimización de red.</p>		
Contenidos ENG	<p>Concept of quantitative methods. Linear programming. Duality and sensitivity in linear programming. Integer and binary programming. Transportation and assignment. Network optimization models.</p>		
Competencias y Resultados de aprendizaje	Básicas		
	B01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.	
	Específicas		
	E6	Resolver problemas de ingeniería de organización industrial.	
	E6.9	Seleccionar y aplicar los modelos lineales, no lineales y binarios.	
	E6.10	Optimizar modelos de un objetivo o de varios objetivos.	
	E6.11	Calcular los límites de capacidad de la cadena de producción.	
	Generales / Transversales		
GT01	Resolver problemas con razonamiento crítico, con iniciativa, toma de decisiones y creatividad.		

	GT05	Usar de forma avanzada las tecnologías de la información y comunicación.		
Resultados de aprendizaje de las competencias básicas y transversales	B01.01	El alumno dispone de los conocimientos previstos necesarios para seguir con éxito la asignatura		
	B01.02	El alumno tiene acceso y emplea literatura avanzada dentro del campo de estudio		
	GT01.03.01	Concluir las tareas programadas con un análisis preciso de los resultados que evocan posibles tomas de decisión.		
	GT05.03.01	Corroborar, a través de las prácticas presenciales, la correcta utilización de las herramientas informáticas designadas para el tratamiento de los casos/problemas de métodos cuantitativos para la gestión.		
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	20	42,5	87,5
	% presencialidad	100	94,1	0
Actividades formativas, ECTS y metodologías docentes	Actividades formativas	ECTS	Metodologías docentes	
	Clase magistral (Dirigidas)	0,8	Sesiones magistrales participativas.	
	Problemas (Autónomas)	1,5	Ejercicios, problemas y casos teóricos realizados en equipo o individualmente.	
	Prácticas (Supervisadas)	1,25	Prácticas de laboratorio realizadas en grupos con elaboración de una documentación técnica.	
	Análisis de casos (Supervisada)	0,25	Análisis y/o desarrollo de casos prácticos, individualmente o en equipo.	
	Estudio personal (Autónoma)	2	Trabajo de estudio y de asimilación personal.	
Actividades de evaluación	Actividad			Peso Nota Final
	Pruebas prácticas			50 %
	Evaluación continua			40%
	Proyecto final			10%
			TOTAL ECTS EVALUACIÓN 0,2	
Observaciones CAT	<p>El sistema d'avaluació de l'assignatura Mètodes quantitativs per a la gestió és: Les activitats formatives de presentació de coneixements i procediments i estudi individual de l'estudiant seran avaluades mitjançant proves escrites i/o orals. Tindran un pes del 50% a la nota final.</p> <p>Les activitats formatives en què els estudiants facin algun tipus de treball individual o en equip seran avaluades en funció de: la capacitat tècnica de l'estudiant, el treball desenvolupat per aquest, la documentació lliurada, la capacitat d'expressió oral i les habilitats i actituds mostrada durant les avaluacions. Tindran un pes del 50% a la nota final.</p> <p>La planificació temporal de l'assignatura estarà disponible al campus virtual.</p>			
Observaciones ESP	<p>El sistema de evaluación de la asignatura Métodos cuantitativos para la gestión es: Las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio individual del estudiante serán evaluadas mediante pruebas escritas y/o orales. Tendrán un peso del 50% en la nota final.</p> <p>Las actividades formativas en las que los estudiantes realicen algún tipo de trabajo individual o en equipo serán evaluadas en función de: la capacidad técnica del estudiante, el trabajo desarrollado por éste, la documentación entregada, la capacidad de expresión oral, y las habilidades y actitudes mostrada durante las evaluaciones. Tendrán un peso del 50% en la nota final.</p> <p>La planificación temporal de la asignatura estará disponible en el campus virtual.</p>			
Observaciones ENG	<p>The evaluation system for the subject Quantitative Methods for Management is: The training activities for the presentation of knowledge and procedures and the individual study of the student will be evaluated through written and/or oral tests. They will have a weight of 50% in the final grade.</p>			

	<p>The training activities in which the students carry out some type of individual or teamwork will be evaluated based on the technical capacity of the student, the work carried out by him, the documentation delivered, the capacity for oral expression, and the skills and attitudes displayed during tests. They will have a weight of 50% in the final grade.</p> <p>The temporary planning of the subject will be available on the virtual campus.</p>
Bibliografía básica	<p>Hillier, F., Lieberman, G. (2015), Investigación De Operaciones, 10a ed., McGraw Hill.</p> <p>Render, B. , Stair, R. & Hanna, M.E. (2006). Métodos cuantitativos para los negocios. Pearson Prentice Hall.</p> <p>Hillier F., Hillier M. y Lieberman, G.(2008). Métodos cuantitativos para administración, McGraw Hill</p>
Bibliografía complementaria	<p>Serra D. (2003). Métodos Cuantitativos para la Toma de Decisiones. Gestión 2000.</p> <p>Winston, W. (2004). Excel Data Analysis and Business Modeling, Microsoft Press</p>
Bibliografía web	

Asignatura: Tecnología Mecánica/ Tecnología Mecànica/ Mechanical Technology			
ECTS:	6	Carácter	Obligatoria
Idioma/s:	Castellano, catalán		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	1 ^{er} semestre de 3 ^{er} curso
Conocimientos previos CAT	Teoría de màquines i mecanismes		
Conocimientos previos ESP	Teoría de máquinas y mecanismos		
Conocimientos previos ENG	Machines and mechanisms theory		
Descripción (contenidos breves) CAT	Eixos, Arbres, Coixinets, Acoblaments, Transmissions		
Descripción (contenidos breves) ESP	Ejes, Arboles, Cojinetes, Acoplamientos, Transmisiones		
Descripción (contenidos breves) ENG	Axles, Transmission shafts, Bearings, Couplings, Transmissions		
Contenidos CAT	<p>Funcionament i paràmetres que intervenen en el mecanitzat de peces en un torn convencional i CNC.</p> <p>Funcionament i paràmetres que intervenen en el mecanitzat de peces en un trepant convencional i CNC.</p> <p>Funcionament i paràmetres que intervenen en el mecanitzat de peces en una fresadora convencional i CNC.</p> <p>Metrologia fonamental.</p> <p>Tolerància dimensionals.</p> <p>Mecanitzat per arrencada d'encenall.</p> <p>Màquines de control numèric (CNC)</p>		
Contenidos ESP	<p>Funcionamiento y parámetros que intervienen en el mecanizado de piezas en un torno convencional y CNC.</p> <p>Funcionamiento y parámetros que intervienen en el mecanizado de piezas en un taladro convencional y CNC.</p> <p>Funcionamiento y parámetros que intervienen en el mecanizado de piezas en una fresadora convencional y CNC.</p> <p>Metrología fundamental.</p> <p>Tolerancias dimensionales.</p> <p>Mecanizado por arranque de viruta.</p> <p>Máquinas de control numérico (CNC)</p>		
Contenidos ENG	<p>Operation and parameters involved in machining parts on a conventional and CNC lathe.</p> <p>Operation and parameters involved in the machining of parts in a conventional and CNC drill.</p> <p>Operation and parameters that intervene in the machining of parts in a conventional and CNC milling machine.</p> <p>Basic metrology.</p> <p>Dimensional tolerance.</p> <p>Machining by chip removal.</p> <p>Numerical control machines (CNC)</p>		
Competencias y Resultados de aprendizaje	Básicas		
	GME	GOI	
	B01	B01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si

		bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.		
B02	B02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.		
Específicas				
GME	GOI			
E28		Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.		
	E2	Mostrar conocimientos en las diferentes tecnologías industriales necesarias para la comprensión de la ingeniería de organización industrial.		
E28.03	E2.8	Identificar los parámetros que intervienen en los diferentes procesos de fabricación.		
E28.04	E2.6	Utilizar las máquinas-herramienta tradicionales.		
	E19	Aplicar los conocimientos avanzados de las tecnologías específicas del área de organización industrial.		
E28.05	E19.8	Establecer los procesos de fabricación más adecuados a una pieza en base a su material, su diseño, la maquinaria a utilizar y los parámetros a controlar.		
E28.09	E19.12	Identificar las etapas de fabricación mediante los diagramas correspondientes.		
E28.10	E12.7	Expresar de forma gráfica los detalles de las piezas y conjuntos.		
E28.11	E19.28	Aplicar los principios de la fabricación asistida orientada a cualquiera de los procesos de fabricación diseñando, en caso necesario, programas de control numérico ya sea manualmente o utilizando herramientas de CAM.		
Generales / Transversales				
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	30	30	90
	% presencialidad	100	100	0
Actividades formativas, ECTS y metodologías docentes	Actividades formativas		ECTS	Metodologías docentes
	Dirigida		1.2	Sesiones magistrales participativas.
	Supervisada		1.2	Realización de prácticas externas con un tutor de la empresa y otro de la escuela realizando el seguimiento.
	Autónoma		3.6	Trabajo de estudio y de asimilación personal.
Actividades de evaluación	Actividad			Peso Nota Final
	Pruebas evaluativas			60%
	Prácticas de mecanizado			40%
Observaciones CAT	La planificació temporal de l'assignatura estarà disponible al campus virtual. Cap de les activitats d'avaluació de la matèria representarà més del 50% de la qualificació final El sistema d'avaluació contemplarà mecanismes de recuperació i especificarà com cada activitat avalua les competències. Els detalls del sistema d'avaluació estaran al campus virtual.			
Observaciones ESP	La planificación temporal de la asignatura estará disponible en el campus virtual. Ninguna de las actividades de evaluación de la materia representará más del 50% de la calificación final El sistema de evaluación contemplará mecanismos de recuperación y especificará como cada actividad evalúa las competencias. Los detalles del sistema de evaluación estarán en el campus virtual.			
Observaciones ENG	The schedule of the course will be available in the digital campus. None of the subject assessment activities will represent more than 50% of the final grade			

	The assessment system will include re-evaluation activities and will specify how each activity evaluates the competences. The details of the assessment system will be available in the digital campus.
Bibliografía básica	J. Roldán. Operaciones básicas y procesos automáticos de fabricación mecánica. Paraninfo. S. Millan. Procedimientos de mecanizado. Paraninfo.
Bibliografía complementaria	P. Comesaña. Procesos de Fabricación. Ideaspropias Editorial. A. Ginjaume, F. Torre. Ejecucion Procesos Mecanizado Conformado Montaje. Ed. Paraninfo.
Bibliografía web	Eussternet: http://academic.euss.es

Asignatura: Gestión de la Calidad, seguridad y medio ambiente/Gestió de la Qualitat, Seguretat i Medi Ambient/ Quality, Security and Environmental Management			
ECTS:	6	Carácter	Obligatoria
Idioma/s:	Catalán/castellano		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	2 semestre 3r curso
Conocimientos previos CAT	-		
Conocimientos previos ESP	-		
Conocimientos previos ENG	-		
Descripción (contenidos breves) CAT	Gestió de la qualitat, seguretat i medi ambient. Models de gestió de la qualitat. Normes de qualitat. Normes de seguretat. Normes medi ambientals.		
Descripción (contenidos breves) ESP	Gestión de la calidad, seguridad y medio ambiente. Modelos de gestión de la calidad. Normas de calidad. Normas de seguridad. Normas medio ambientales.		
Descripción (contenidos breves) ENG	Quality, safety and environment management. Quality management models. Quality standards. Safety rules. Environmental standards.		
Contenidos CAT	Gestió de la qualitat, seguretat i medi ambient. Models de gestió de la qualitat. Normes de qualitat. Normes de seguretat. Normes medi ambientals.		
Contenidos ESP	Gestión de la calidad, seguridad y medio ambiente. Modelos de gestión de la calidad. Normas de calidad. Normas de seguridad. Normas medio ambientales.		
Contenidos ENG	Quality, safety and environment management. Quality management models. Quality standards. Safety rules. Environmental standards.		
Competencias y Resultados de aprendizaje	Básicas		
	B04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	
	Específicas		
	E8	Diseñar sistemas o procesos para solucionar unas determinadas necesidades teniendo en cuenta condicionantes de tipo económico, ambiental, social, legal, ético, de prevención y sostenibilidad.	
	E8.6	Aplicar y diseñar los estándares y las normativas de calidad, seguridad y medio ambiente.	
	E8.9	Aportar recomendaciones y establecer criterios para la implantación de los sistemas de calidad, seguridad y medio ambiente.	
	Generales / Transversales		
GT03	Trabajar en equipos multidisciplinares, asumiendo diferentes roles, con absoluto respeto de los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres.		
GT06	Asumir la responsabilidad ética y los condicionantes.		
Resultados de	B04.03.02	Transmitir información, ideas, problemas y soluciones sobre sistemas de	

aprendizaje de las competencias básicas y transversales		gestión a un público tanto especializado como no especializado.		
	GT03.03.02	Establecer de forma consciente y consensuada, diferentes roles para la ejecución y exposición de un trabajo grupal de sistemas de gestión.		
	GT06.03.02	Manifiestar un nivel adecuado de conciencia respecto a las implicaciones éticas en el ámbito de los sistemas de gestión.		
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	36,25	53,75	60
	% presencialidad	100	44,2	0
Actividades formativas, ECTS y metodologías docentes	Actividades formativas		ECTS	Metodologías docentes
	Tutorías (Supervisadas)		0,15	Tutorías individuales o en grupo de seguimiento de las actividades docentes.
	Clase magistral (Dirigidas)		1,45	Sesiones magistrales participativas.
	Estudio personal (Autónoma)		1,15	Trabajo de estudio y de asimilación personal.
	Problemas (Autónomas)		1,25	Ejercicios, problemas y casos teóricos realizados en equipo o individualmente.
	Presentación oral (Supervisada)		0,1	Exposición oral o mediante póster de proyectos, trabajos o casos realizados.
	Análisis de casos (Supervisada)		1	Análisis y/o desarrollo de casos prácticos individualmente o en equipo.
	Prácticas (Supervisadas)		0,6	Prácticas de laboratorio realizadas en grupos con elaboración de una documentación técnica.
Actividades de evaluación	Actividad			Peso Nota Final
	Pruebas prácticas			50 %
	Proyecto final			30%
	Casos y ejercicios			20%
				TOTAL ECTS EVALUACIÓN 0,3
Observaciones CAT	<p>Sistema d'avaluació de l'adquisició de les competències i sistema de qualificacions. Aquestes assignatures que integren la matèria s'avaluaran seguint un procediment d'avaluació continuada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les activitats formatives de presentació de coneixements i procediments i estudi individual de l'estudiant seran avaluades mitjançant proves escrites i/o orals. Tindran un pes del 50% a la nota final. Les activitats formatives en què els estudiants facin algun tipus de treball individual o en equip seran avaluades en funció de: la capacitat tècnica de l'estudiant, el treball desenvolupat per aquest, la documentació lliurada, la capacitat d'expressió oral, i les habilitats i actituds mostrada durant les avaluacions. Tindran un pes del 50% a la nota final. <p>La planificació temporal de l'assignatura estarà disponible al campus virtual.</p>			
Observaciones ESP	<p>Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones. Estas asignaturas que integran la materia se evaluarán siguiendo un procedimiento de evaluación continua.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio individual del estudiante serán evaluadas mediante pruebas escritas y/o orales. Tendrán un peso del 50% en la nota final. Las actividades formativas en las que los estudiantes realicen algún tipo de trabajo individual o en equipo serán evaluadas en función de: la capacidad técnica del estudiante, el trabajo desarrollado por éste, la documentación entregada, la capacidad de expresión oral, y las habilidades y actitudes mostrada durante las evaluaciones. Tendrán un peso del 50% en la nota final. <p>La planificación temporal de la asignatura estará disponible en el campus virtual.</p>			

Observaciones ENG	<p>Competency acquisition evaluation system and qualification system. These subjects that make up the subject will be evaluated following a continuous evaluation procedure.</p> <ul style="list-style-type: none"> The training activities for the presentation of knowledge and procedures and the individual study of the student will be evaluated through written and/or oral tests. They will have a weight of 50% in the final grade. Training activities in which students carry out some type of individual or teamwork will be evaluated based on the technical capacity of the student, the work developed by him, the documentation delivered, the ability to express himself orally, and the skills and attitudes displayed during evaluations. They will have a weight of 50% in the final grade. <p>The temporary planning of the subject will be available on the virtual campus.</p>
Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> AENOR EDICIONES: "Sistemas de gestión. Normas UNE y documentos relacionados"; ISBN: 978-84-8143-713-3, 2010. JURAN, J.M.; GRZYNA, F.M.: "Manual de control de calidad. Vol. I y II"; 4ª Edición, ISBN: 84-481-0055-7; McGraw Hill, 1993.
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"> AENOR: "Gestión de la calidad (2ª edición)"; ISBN: 84-8143-467-1, 2006. AENOR: "Gestión ambiental (2ª edición)"; ISBN: 84-8143-466-3, 2006. GATELL SÁNCHEZ, CRISTINA; PARDO ÁLVAREZ, JOSÉ MANUEL: "Factores que contribuyen al éxito de una auditoría integrada"; ISBN: 978-84-8143-734-8, AENOR EDICIONES, 2011. MONTGOMERY, D.C.: "Introduction to statistical quality control"; 5th Edition. ISBN: 0-471-65631-3; Wiley, 2005. PÉREZ LÓPEZ, CÉSAR: "Control estadístico de la calidad: teoría, práctica y aplicaciones"; ISBN: 84-7897-331-1; RA-MA Editorial, 1999. SANGÜESA, MARTA; MATEO, RICARDO; ILZARBE, LAURA: "Teoría y práctica de la calidad"; ISBN: 84-9732-406-4; Thomson Editores Spain Paraninfo, S.A, 2006. SÁNCHEZ-TOLEDO LEDESMA, AGUSTÍN; FERNÁNDEZ MUÑIZ, BEATRIZ: "Cómo implantar con éxito OHSAS 18001"; ISBN: 978-84-8143-726-3, AENOR EDICIONES, 2011.
Bibliografía web	

Asignatura: Investigación de operaciones / Investigació d'Operacions / Operations Research			
ECTS:	9	Carácter	Obligatoria
Idioma/s:	Inglés		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	2 semestre 3r curso
Conocimientos previos CAT	Són recomanables coneixements previs de Mètodes quantitativs per a la gestió		
Conocimientos previos ESP	Son recomendables conocimientos previos de Métodos cuantitativos para la gestión		
Conocimientos previos ENG	Prior knowledge of quantitative methods for management is recommended		
Descripción (contenidos breves) CAT	<p>Programació no lineal. Programació dinàmica. Preses de decisions en condicions d'incertesa. Teoria de jocs. Cadenes de Markov. Pronòstics. Teoria de cues. Simulació.</p>		
Descripción (contenidos breves) ESP	<p>Programación no lineal. Programación dinámica. Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Teoría de juegos. Cadenas de Markov. Pronósticos. Teoría de colas. Simulación.</p>		
Descripción (contenidos breves) ENG	<p>Nonlinear programming. Dynamic programming. Decision making under conditions of uncertainty. Games theory. Markov chains. Forecasts. Theory of tails. Simulation.</p>		
Contenidos CAT	<p>Programació no lineal. Programació dinàmica. Preses de decisions en condicions d'incertesa. Teoria de jocs. Cadenes de Markov. Pronòstics. Teoria de cues. Física de fàbrica. Simulació.</p>		
Contenidos ESP	<p>Programación no lineal. Programación dinámica. Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Teoría de juegos. Cadenas de Markov. Pronósticos. Teoría de colas. Física de fábrica. Simulación.</p>		
Contenidos ENG	<p>Nonlinear programming. Dynamic programming. Decision making under conditions of uncertainty. Games theory. Markov chains. Forecasts. Queueing theory. Factory physics. Simulation.</p>		

Competencias y Resultados de aprendizaje	Básicas			
	B03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.		
	B05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
	Específicas			
	E5	Analizar e interpretar los datos obtenidos a través de ensayos experimentales.		
	E5.10	Detectar anomalías y cuellos de botella en un sistema de producción a partir de los datos de calidad obtenidos		
	E10	Utilizar los métodos, técnicas y las herramientas de la ingeniería, especialmente la integración de los sistemas de la información con la tecnología para operar y controlar sistemas complejos.		
	E10.9	Aplicar técnicas de simulación mediante el uso de herramientas informáticas.		
	E17	Asesorar en el diseño, implantación y evaluación de los sistemas de producción, procesos, y dispositivos teniendo en cuenta a finalidades prácticas, económicas y financieras.		
	E17.3	Utilizar las herramientas de toma de decisiones.		
	E17.4	Redactar de forma argumentada informes de la producción, detectando las limitaciones que afectan al proceso.		
	Generales / Transversales			
	GT01	Resolver problemas con razonamiento crítico, iniciativa, toma de decisiones y creatividad.		
	GT05	Usar de forma avanzada las tecnologías de la información y comunicación.		
Resultados de aprendizaje de las competencias básicas y transversales	B03.03.04	Obtener información precisa de fuentes de información sobre casos de estudio de investigación de operaciones.		
	B03.03.05	Utilizar los datos relevantes, de acuerdo con las metodologías de tratamiento y el análisis de los resultados obtenidos. en investigación de operaciones.		
	B05.03.02	Incorporar nuevos conocimientos de dirección de empresas no impartidos explícitamente.		
	GT01.03.4	Concluir con un análisis preciso de los resultados que evoquen posibles tomas de decisión en el proyecto final.		
	GT05.03.05	Utilizar correctamente las herramientas informáticas designadas para el tratamiento de los casos/problemas.		
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	30	82,5	112,5
	% presencialidad	100	72,7	0
Actividades formativas, ECTS y metodologías docentes	Actividades formativas		ECTS	Metodologías docentes
	Clase magistral (Dirigida)		1,2	Sesiones magistrales participativas.
	Problemas (Autónomas)		1,5	Ejercicios, problemas y casos teóricos realizados en equipo o individualmente.
	Prácticas (Supervisadas)		1,75	Prácticas de laboratorio realizadas en grupos con elaboración de una documentación técnica.
	Análisis de casos (Supervisada)		1,25	Análisis y/o desarrollo de casos prácticos, individualmente o en equipo.
	Estudio personal (Autónoma)		3,0	Trabajo de estudio y de asimilación personal.
Actividades de evaluación	Actividad			Peso Nota Final
	Pruebas teóricas			50 %
	Realización de proyectos			25 %
	Defensa oral de trabajos			

	Realización de prácticas	25 %
	Ejercicios individuales y/o en grupo	
		TOTAL ECTS EVALUACIÓN 0,3
Observaciones CAT	<p>Sistema d'avaluació de l'adquisició de les competències i sistema de qualificacions. Aquestes assignatures que integren la matèria s'avaluaran seguint un procediment d'avaluació continua amb un examen de validació si es considera oportú.</p> <p>Les activitats formatives de presentació de coneixements i procediments i d'estudi individual de l'estudiant seran avaluades mitjançant proves escrites i/o orals. Tindran un pes del 50% a la nota final.</p> <p>Les activitats formatives en què els estudiants facin algun tipus de treball individual o en equip seran avaluades en funció de: la capacitat tècnica de l'estudiant, el treball desenvolupat per aquest, la documentació lliurada, la capacitat d'expressió oral i les habilitats i actituds mostrada durant les avaluacions. Tindran un pes del 50% a la nota final.</p> <p>La nota final serà la mitjana de les dues parts.</p> <p>L'horari del curs estarà disponible al campus virtual.</p>	
Observaciones ESP	<p>Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones. Estas asignaturas que integran la materia se evaluarán siguiendo un procedimiento de evaluación continua con un examen de validación si se considera oportuno.</p> <p>Las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio individual del estudiante serán evaluadas mediante pruebas escritas y/o orales. Tendrán un peso del 50% en la nota final.</p> <p>Las actividades formativas en las que los estudiantes realicen algún tipo de trabajo individual o en equipo serán evaluadas en función de: la capacidad técnica del estudiante, el trabajo desarrollado por éste, la documentación entregada, la capacidad de expresión oral, y las habilidades y actitudes mostrada durante las evaluaciones. Tendrán un peso del 50% en la nota final.</p> <p>La nota final será la media de ambas partes.</p> <p>El horario del curso estará disponible en el campus virtual.</p>	
Observaciones ENG	<p>Competency acquisition evaluation system and qualification system.</p> <p>These subjects that make up the subject will be evaluated following a continuous evaluation procedure with a validation exam if deemed appropriate.</p> <p>The training activities for the presentation of knowledge and procedures and the individual study of the student will be evaluated through written and/or oral tests. They will have a weight of 50% in the final grade.</p> <p>The training activities in which the students carry out some type of individual or team work will be evaluated based on: the technical capacity of the student, the work carried out by him, the documentation delivered, the capacity for oral expression, and the skills and attitudes displayed during tests. They will have a weight of 50% in the final grade.</p> <p>The final grade will be the average of both parts.</p> <p>The course schedule will be available on the virtual campus.</p>	
Bibliografía básica	<p>Hillier, F., Lieberman, G. (2015), Introduction to Operations Research, 10th ed., McGraw Hill.</p> <p>Banks, Jerry, et al. (2014), Discrete-event system simulation, 5th ed., Pearson</p> <p>Kelton, W.D., Sadowski, R.P., Zupick, N.B. (2014), Simulation with Arena, 6th ed.</p>	
Bibliografía complementaria	<p>Render, B. , Stair, R.&Hanna, M.E. (2006). Métodos cuantitativos para los negocios. PearsonPrentice Hall.</p>	
Bibliografía web		

Asignatura: Política tecnológica y de la Innovación/Política Tecnològica i de la Innovació en Economia/Technology and Economic Innovation Policy			
ECTS:	6	Carácter	Obligatoria
Idioma/s:	Castellano/catalán		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	2 semestre 3r curso
Conocimientos previos CAT	-		
Conocimientos previos ESP	-		
Conocimientos previos ENG	-		
Descripción (contenidos breves) CAT	<p>Canvi tecnològic i estratègia empresarial. Innovació. Competitivitat industrial i innovació. Gestió de projectes tecnològics. Vigilància tecnològica, Benchmarking i Intel·ligència competitiva. Finançament de projectes de R+D+i. Creativitat aplicada. Enginyeria concurrent. Anàlisi del valor.</p>		
Descripción (contenidos breves) ESP	<p>Cambio tecnológico y estrategia empresarial. Innovación. Competitividad industrial e innovación. Gestión de proyectos tecnológicos. Vigilancia tecnológica, Benchmarking e Inteligencia competitiva. Financiación de proyectos de I+D+i. Creatividad aplicada. Ingeniería concurrente. Análisis del valor.</p>		
Descripción (contenidos breves) ENG	<p>Technological change and business strategy. Innovation. Industrial competitiveness and innovation. Management of technological projects. Technological surveillance, Benchmarking and competitive intelligence. Financing of R+D+i projects. Applied creativity. Concurrent engineering. Value analysis.</p>		
Contenidos CAT	<p>Canvi tecnològic i estratègia empresarial. Innovació. Competitivitat industrial i innovació. Gestió de projectes tecnològics. Vigilància tecnològica, Benchmarking i Intel·ligència competitiva. Finançament de projectes de R+D+i. Creativitat aplicada. Enginyeria concurrent. Anàlisi del valor.</p>		
Contenidos ESP	<p>Cambio tecnológico y estrategia empresarial. Innovación. Competitividad industrial e innovación. Gestión de proyectos tecnológicos. Vigilancia tecnológica, Benchmarking e Inteligencia competitiva. Financiación de proyectos de I+D+i. Creatividad aplicada. Ingeniería concurrente. Análisis del valor.</p>		
Contenidos ENG	<p>Technological change and business strategy. Innovation. Industrial competitiveness and innovation. Management of technological projects. Technological surveillance, Benchmarking and competitive intelligence. Financing of R+D+i projects. Applied creativity. Concurrent engineering. Value analysis.</p>		

Competencias y Resultados de aprendizaje	Básicas			
	B04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.		
	Específicas			
	E19	Aplicar los conocimientos avanzados de las tecnologías específicas del área de organización industrial.		
	E19.68	Implantar un modelo de gestión integral en la empresa.		
	E19.69	Generar, conservar y gestionar el Conocimiento dentro de la empresa, y transformarlo en patrimonio competitivo de la misma.		
	E19.70	Aplicar técnicas y herramientas de la Ingeniería de producto y proceso, diseñando procesos para optimizados y productos eficientes según las necesidades de los usuarios.		
	Generales / Transversales			
	GT01	Resolver problemas con razonamiento crítico, con iniciativa, toma de decisiones y creatividad.		
GT05	Usar de forma avanzada las tecnologías de la información y comunicación.			
Resultados de aprendizaje de las competencias básicas y transversales	B04.03.02	Presentar una propuesta de solución de manera eficiente y persuasiva en política tecnológica e innovación		
	GT01.03.04	Generar ideas creativas a problemas y tomar decisiones sobre las mismas con propuestas innovadoras.		
	GT05.03.04	Utilizar de manera avanzada herramientas para el tratamiento de información como soporte a la toma de decisiones.		
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	18,75	81,25	50
	% presencialidad	100	50,8	0
Actividades formativas, ECTS y metodologías docentes	Actividades formativas		ECTS	Metodologías docentes
	Clase magistral (Dirigidas)		0,75	Sesiones magistrales participativas.
	Problemas (Autónomas y supervisadas)		2,25	Ejercicios, problemas y casos teóricos realizados en equipo o individualmente.
	Prácticas (Supervisadas)		0,7	Prácticas de laboratorio realizadas en grupos con elaboración de una documentación técnica.
	Análisis de casos (Supervisada)		1	Análisis y/o desarrollo de casos prácticos, individualmente o en equipo.
	Estudio personal (Autónoma)		1	Trabajo de estudio y de asimilación personal.
Actividades de evaluación	Actividad			Peso Nota Final
	Pruebas prácticas			30 %
	Evaluación continua			35%
	Proyecto final			35%
				TOTAL ECTS EVALUACIÓN 0,3
Observaciones CAT	<p>El sistema d'avaluació de l'assignatura Política tecnològica i de la innovació és: Sistema d'avaluació de l'adquisició de les competències i sistema de qualificacions. Aquestes assignatures que integren la matèria s'avaluaran seguint un procediment d'avaluació. Les activitats formatives de presentació de coneixements i procediments i estudi individual de l'estudiant seran avaluades mitjançant proves escrites i/o orals. Tindran un pes del 50% a la nota final.</p> <p>Les activitats formatives en què els estudiants facin algun tipus de treball individual o en equip seran avaluades en funció de: la capacitat tècnica de l'estudiant, el treball desenvolupat per aquest, la documentació lliurada, la capacitat d'expressió oral i les habilitats i actituds mostrada durant les avaluacions. Tindran un pes del 50% a la nota final.</p> <p>La nota final serà la mitjana de les dues parts.</p> <p>La planificació temporal de l'assignatura estarà disponible al campus virtual.</p>			

Observaciones ESP	<p>El sistema de evaluación de la asignatura Política tecnológica y de la innovación es: Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones. Estas asignaturas que integran la materia se evaluarán siguiendo un procedimiento de evaluación</p> <p>Las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio individual del estudiante serán evaluadas mediante pruebas escritas y/o orales. Tendrán un peso del 50% en la nota final.</p> <p>Las actividades formativas en las que los estudiantes realicen algún tipo de trabajo individual o en equipo serán evaluadas en función de: la capacidad técnica del estudiante, el trabajo desarrollado por éste, la documentación entregada, la capacidad de expresión oral, y las habilidades y actitudes mostrada durante las evaluaciones. Tendrán un peso del 50% en la nota final.</p> <p>La nota final será la media de ambas partes.</p> <p>La planificación temporal de la asignatura estará disponible en el campus virtual.</p>
Observaciones ENG	<p>The evaluation system for the Technology and Innovation Policy subject is: Competency acquisition evaluation system and qualification system.</p> <p>These subjects that make up the subject will be evaluated following an evaluation procedure The training activities for the presentation of knowledge and procedures and the individual study of the student will be evaluated through written and/or oral tests. They will have a weight of 50% in the final grade.</p> <p>The training activities in which the students carry out some type of individual or teamwork will be evaluated based on: the technical capacity of the student, the work carried out by him, the documentation delivered, the capacity for oral expression, and the skills and attitudes displayed during tests. They will have a weight of 50% in the final grade.</p> <p>The final grade will be the average of both parts.</p> <p>The temporary planning of the subject will be available on the virtual campus.</p>
Bibliografía básica	<p>UNE 166002:2021 - Gestión de la I+D+i: Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+i. UNE-ISO 30401:2021 - Sistemas de gestión del conocimiento. Requisitos. UNE 166006:2018 - Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia.</p>
Bibliografía complementaria	<p>UNE 166008:2012 - Gestión de la I+D+i: Transferencia de tecnología. UNE 412001:2008 IN - Guía práctica de gestión del conocimiento.</p>
Bibliografía web	

Asignatura: Proyectos de Ingeniería en Organización Industrial / Projectes d'Enginyeria en Organització Industrial / Industrial Organization Engineering Projects			
ECTS:	6	Carácter	Obligatoria
Idioma/s:	English/Castellano		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	2 semestre 3r curso
Conocimientos previos CAT	Són recomanables els coneixements previs d'Oficina Tècnica i Gestió de Projectes.		
Conocimientos previos ESP	Son recomendables conocimientos previos de Oficina Técnica y Gestión de Proyectos.		
Conocimientos previos ENG	Previous knowledge of Technical Office and Project Management is recommended.		
Descripción (contenidos breves) CAT	Realitzar un projecte en l'àmbit de les competències de la matèria.		
Descripción (contenidos breves) ESP	Realizar un proyecto en el ámbito de las competencias de la materia.		
Descripción (contenidos breves) ENG	Carry out a project within the scope of the subject's competences.		
Contenidos CAT	Realitzar un projecte en l'àmbit de les competències de la matèria.		
Contenidos ESP	Realizar un proyecto en el ámbito de las competencias de la materia.		
Contenidos ENG	Carry out a project within the scope of the subject's competences.		
Competencias y Resultados de aprendizaje	Básicas		
	B02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.	
	B03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.	
	B04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	
	Específicas		
	E4	Aplicar los elementos básicos de la legislación, regulación y normalización en el ámbito profesional de su competencia.	
	E4.6	Tomar decisiones respetuosas con los valores éticos de las personas afectadas.	
	Generales / Transversales		
	GT02	Resolver problemas con razonamiento crítico, con iniciativa, toma de decisiones y creatividad.	
	GT05	Usar de forma avanzada las tecnologías de la información y comunicación.	
Resultados de aprendizaje de las competencias básicas y transversales	B02.01	Saben aplicar sus conocimientos de forma profesional, elaborando y defendiendo argumentos, y resolviendo problemas	
	B03.03.07	Tener la capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética en proyectos de organización industrial.	
	B04.03.02	Transmitir información, ideas, problemas y soluciones sobre proyectos de organización industrial a un público tanto especializado como no especializa.	
	GT02.03.03	Gestionar el tiempo adecuadamente en la captación de ideas, valoración, priorización, planificación y puesta en marcha de un	

		proyecto de organización industrial.		
	GT05.03.05	Corroborar, a través de las prácticas presenciales, el correcto empleo de las herramientas informáticas designadas para el tratamiento de los casos/problemas.		
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	12,5	62,5	75
	% presencialidad	100	76	0
Actividades formativas, ECTS y metodologías docentes	Actividades formativas	ECTS	Metodologías docentes	
	Clase magistral (Dirigidas)	0,5	Sesiones magistrales participativas.	
	Proyectos (Supervisadas & Autónomas)	4,85	Desarrollo y redacción de proyectos.	
	Presentación oral (Supervisada)	0,5	Ejercicios, problemas y casos teóricos realizados en equipo o individualmente.	
Actividades de evaluación	Actividad			Peso Nota Final
	Evaluación continua			50%
	Proyecto final			50%
				TOTAL ECTS EVALUACIÓN 0,15
Observaciones CAT	<p>El sistema d'avaluació de l'assignatura Projectes d'enginyeria a organització industrial és: Sistema d'avaluació de l'adquisició de les competències i sistema de qualificacions. Aquestes assignatures que integren la matèria s'avaluaran seguint un procediment d'avaluació continuada, amb un examen de validació si es considera oportú.</p> <p>Les activitats formatives de presentació de coneixements i procediments i d'estudi individual de l'estudiant seran avaluades mitjançant proves escrites i/o orals. Tindran un pes del 50% a la nota final.</p> <p>Les activitats formatives en què els estudiants realitzin algun tipus de treball individual o en equip seran avaluades en funció de: la capacitat tècnica de l'estudiant, el treball desenvolupat per aquest, la documentació lliurada, la capacitat d'expressió oral i les habilitats i actituds mostrada durant les avaluacions.</p> <p>Tindran un pes del 50% a la nota final.</p> <p>La nota final serà la mitjana de les dues parts.</p> <p>La planificació temporal de l'assignatura estarà disponible al campus virtual.</p>			
Observaciones ESP	<p>El sistema de evaluación de la asignatura Proyectos de ingeniería en organización industrial es:</p> <p>Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones. Estas asignaturas que integran la materia se evaluarán siguiendo un procedimiento de evaluación continua, con un examen de validación si se considera oportuno.</p> <p>Las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio individual del estudiante serán evaluadas mediante pruebas escritas y/o orales. Tendrán un peso del 50% en la nota final.</p> <p>Las actividades formativas en las que los estudiantes realicen algún tipo de trabajo individual o en equipo serán evaluadas en función de: la capacidad técnica del estudiante, el trabajo desarrollado por éste, la documentación entregada, la capacidad de expresión oral, y las habilidades y actitudes mostrada durante las evaluaciones.</p> <p>Tendrán un peso del 50% en la nota final.</p> <p>La nota final será la media de ambas partes.</p> <p>La planificación temporal de la asignatura estará disponible en el campus virtual.</p>			
Observaciones ENG	<p>The evaluation system for the Engineering Projects in Industrial Organization subject is: Competency acquisition evaluation system and qualification system.</p> <p>These subjects that make up the subject will be evaluated following a continuous evaluation procedure, with a validation exam if deemed appropriate.</p> <p>The training activities for the presentation of knowledge and procedures and the individual study of the student will be evaluated through written and/or oral tests. They will have a weight of 50% in the final grade.</p>			

	<p>The training activities in which the students carry out some type of individual or teamwork will be evaluated based on: the technical capacity of the student, the work carried out by him, the documentation delivered, the capacity for oral expression, and the skills and attitudes displayed during tests.</p> <p>They will have a weight of 50% in the final grade.</p> <p>The final grade will be the average of both parts.</p> <p>The temporary planning of the subject will be available on the virtual campus.</p>
<p>Bibliografía básica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Brojt, David. Project Management: un enfoque de liderazgo y ejecución de proyectos en la empresa para aplicar el lunes por la mañana. Buenos Aires: Granica, 2013. • Cleland, David. Project Management Strateig Design and Implementation. Mcgraw-Hill, 1990. • Escotto, Jorge., Santiago Pedrosa, José. El genio director de proyectos. 2017: Createspace. • Harvard Business Review (Ed.). (2017). Guías HBR: Gestión de proyectos. Brighton, MA: Harvard Business Publishing. • Heldman, Kim. Project Management Jump Start. US: Wiley, 2018 • Hill, C. W. L.; Jones G. R. (2005). Administración estratégica. Un enfoque integrado (6.ª ed.). México: McGraw Hill. • Johnson, G.; Scholes, K.; Whittington, R. (2007). Dirección estratégica (7.ª ed.). Madrid: Pearson Alhambra. • Klastorin, Ted. Gestión de proyectos. Barcelona: Profit Editorial, 2010. • Navas López, J. E.; Guerras Martín, L. A. (2007). La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones (4.ª ed.). Madrid: Civitas. • Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. PMBOK Guide (2017). • Raftery, J. Risk Analysis in Project Management. Taylor & Francis, 2003. • Toppenberg, G. "Game Theory and Project Management" (20 de enero de 2020). Silicon Valley
<p>Bibliografía complementaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Burke, R. J. y Cooper, C. Leading in turbulent times. Oxford: Blackwell, 2006. • Cameron, E., y Mike Green. Making sense of change management. London: Kogan Page, 2019. • Chowdhury, Subir y otros. Management Siglo XXI. Madrid: Pearson Educación, 2000. • Furr, N., Kyle, N., y Thomas Zoega Ramsøy. Leading Transformation. Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press, 2018. • Gennett, Dona M. ¡Delegal!: Un modelo para crear equipos de alto rendimiento. Madrid. Empresa Activa: 2005. • Ibarra, H. Act Like a Leader, Think Like a Leader. Boston, Massachusetts. Harvard Business Review: 2015. 4 • Koont, H. y HeinzWehrich. Administración: una perspectiva global. 12ª edición. México: Mcgraw-Hill, 2003. • Kotter, John P. Al frente del cambio: la hoja de ruta del experto mundial en liderazgo del cambio. Madrid: Ediciones Urano. Empresa Activa, 2007. • Maslow, Abraham H. Motivación y personalidad. España: Díaz de Santos, 1991. Maxwell, John C. Las 17 Leyes Incuestionables del Trabajo en Equipo. Grupo Nelson, HarperCollins: 2003. • Nadler, D. A., y Lawlee, E. "Motivation: A diagnostic approach". Perspectives on organizational behavior (pp. 67-78). New York: McGraw-Hill, 1983. • Vroom, Victor H. Work and motivation. San Francisco: Jossey-Bass, 1964.
<p>Bibliografía web</p>	

Asignatura: Verdad, Bondad y Belleza/Veritat, Bondat i Bellesa/Truth, Kindness and Beauty			
ECTS:	3	Carácter	OB
Idioma/s:	Castellano/ Catalán		
Org. Temporal	Semestral	Secuencia dentro del Plan	2º Semestre del 3er curso
Conocimientos previos CAT			
Conocimientos previos ESP			
Conocimientos previos ENG			
Descripción (contenidos breves) CAT	Els atributs de l'èsser. Entre la bellesa i l'horror. Entre la veritat i la mentida. Entre la bondat i el mal. Diàleg Fe i Cultura.		
Descripción (contenidos breves) ESP	Los atributos del ser. Entre la belleza y el horror Entre la verdad y la mentira. Entre la bondad y el mal. Diálogo Fe y Cultura.		
Descripción (contenidos breves) ENG	Human being attributes. Between beauty and horror. Between truth and lie. Between goodness and evil. Dialogue: Faith and Culture.		
Contenidos CAT	PERSONA - ¿Qui sóc "jo"? Ésser de Desig - ¿una Llibertat? per aprendre a Estimar PERSONA - El GPS para "fer-se" 12 caselles: Body, Mind, Soul FELICITAT - Human: ser Felic ¿La Felicitat en la història? els CIMS de l'humà The Bucket List: anàlisi dels personatges SAVIESA – d'Informació en Coneixement i Saviesa ¿Els tres verbs a conjugar equilibradament? ESTIMAR - La vida és una mica de temps L'home un ésser Fascinant i Terrible CONTEMPLAR – exercici amb Judith (Caravaggio) L'itinerari cap a la Bellesa EMPATIA - cinc famílies d'Emocions El rostre humà: veure, mirar i contemplar INTERIORITZACIÓ - El viatge interior GPS: construir el full de ruta La VERITAT - la recerca apassionada de la veritat la raó científica no esgota la raonabilitat La BONDAT - la vivència apassionada de la bondat De l'Eros a la Philia i fins l'Agape La BELLESA - la recreació apassionada de la bellesa.		
Contenidos ESP	PERSONA - ¿Quién soy "yo"? Ser de Deseo - ¿una Libertad? para aprender a Amar PERSONA - El GPS para "hacerse" 12 casillas: Body, Mind, Soul FELICIDAD - Human: ser Feliz ¿La Felicidad en la historia? las cumbres de lo humano The Bucket List: análisis de los personajes SABIDURÍA - de Información en Conocimientos y Sabiduría		

	<p>¿Los tres verbos a conjugar equilibradamente? AMAR - La vida es un poco de tiempo El hombre un ser Fascinante y Terrible CONTEMPLAR - ejercicio con Judith (Caravaggio) El itinerario a la Belleza EMPATÍA - cinco familias de Emociones El rostro humano: ver, mirar y contemplar INTERIORIZACIÓN - El viaje interior GPS: construir la hoja de ruta La VERDAD - la búsqueda apasionada de la verdad la razón científica no agota la razonabilidad La BONDAD - la vivencia apasionada de la bondad Del Eros a la Philia y hasta el Agape La BONDAD - la vivencia apasionada de la bondad La BELLEZA - la recreación apasionada de la belleza.</p>																
<p>Contenidos ENG</p>	<p>PERSON - Who am "I"? A being of Desire - a "Freedom" to learn to Love? PERSON - The GPS to "be made oneself". 12 boxes: Body, Mind, Soul HAPPINESS - Human: Being Happy Happiness in History? The summits of the human The Bucket List: character analysis WISDOM - from Information to Knowledge and Wisdom Could the three verbs be conjugated in a balanced way? AMAR - Life is a bit of time The man a fascinating and terrible being CONTEMPLATE - exercise with Judith (Caravaggio) The Itinerary to Beauty EMPATHY - five families of Emotions The human face: to see, to look and to contemplate INTERIORIZATION - The Inner Journey GPS: building the roadmap TRUTH - the passionate search for truth The scientific reason does not exhaust reasonability From Eros to Philia and up to Agape GOODNESS - the passionate experience of goodness BEAUTY - the passionate recreation of beauty.</p>																
<p>Competencias y Resultados de aprendizaje</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 1361 1394 1391">Básicas</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1391 568 1514">B03</td> <td data-bbox="568 1391 1394 1514">Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1514 568 1581">B04</td> <td data-bbox="568 1514 1394 1581">Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1581 568 1682">B05</td> <td data-bbox="568 1581 1394 1682">Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="451 1682 1394 1711">Generales UAB</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1711 568 1778">G02</td> <td data-bbox="568 1711 1394 1778">Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1778 568 1856">G02.01</td> <td data-bbox="568 1778 1394 1856">Identificar las implicaciones sociales, económicas y medioambientales de las actividades académico-profesionales del ámbito de conocimiento propio</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1856 568 1957">G02.02</td> <td data-bbox="568 1856 1394 1957">Analizar los indicadores de sostenibilidad de las actividades académico-profesionales del ámbito integrando las dimensiones social, económica y medioambiental.</td> </tr> </table>	Básicas		B03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.	B04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	B05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	Generales UAB		G02	Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.	G02.01	Identificar las implicaciones sociales, económicas y medioambientales de las actividades académico-profesionales del ámbito de conocimiento propio	G02.02	Analizar los indicadores de sostenibilidad de las actividades académico-profesionales del ámbito integrando las dimensiones social, económica y medioambiental.
Básicas																	
B03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.																
B04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.																
B05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.																
Generales UAB																	
G02	Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.																
G02.01	Identificar las implicaciones sociales, económicas y medioambientales de las actividades académico-profesionales del ámbito de conocimiento propio																
G02.02	Analizar los indicadores de sostenibilidad de las actividades académico-profesionales del ámbito integrando las dimensiones social, económica y medioambiental.																

	G02.03	Proponer proyectos y acciones viables que potencien los beneficios sociales, económicos y medioambientales.		
	G02.04	Proponer formas de evaluación de los proyectos y acciones de mejora de la sostenibilidad.		
	G03	Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos		
	G03.01	Explicar el código deontológico, explícito o implícito, del ámbito de conocimiento propio		
	G03.02	Analizar críticamente los principios, valores y procedimientos que rigen el ejercicio de la profesión		
	G03.03	Valorar las dificultades, los prejuicios y las discriminaciones que pueden incluir las acciones o proyectos, a corto o largo plazo, en relación con determinadas personas o colectivos.		
	G03.04	Proponer proyectos y acciones que estén de acuerdo con los principios de responsabilidad ética y de respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.		
	Específicas			
	Generales / Transversales			
	GT02	Gestionar el tiempo y planificar el trabajo.		
GT05	Usar de forma avanzada las tecnologías de la información y comunicación.			
GT06	Asumir la responsabilidad ética y los condicionantes económicos, medioambientales, sociales, legales, de prevención y de sostenibilidad en el ejercicio profesional.			
Resultados de aprendizaje de las competencias básicas y transversales	B04. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. B04.03.04 Producir textos argumentados sobre los contenidos trabajados en el aula de Verdad, Bondad y Belleza y en otros documentos. B04.03.05 Elaborar textos con coherencia y claridad comunicando los contenidos que pretende transmitir sin omisiones, ambigüedades o desorden en los temas relacionados con la persona y la sociedad.			
	GT05. Usar de forma avanzada las tecnologías de la información y comunicación. GT05.03.02 Compilar textos argumentativos enriquecidos con el uso de la diversidad de recursos que ofrecen las TIC (colores, imágenes, fotos, esquemas, diagramas de bloques, etc.)			
	GT06. Asumir la responsabilidad ética y los condicionantes económicos, medioambientales, sociales, legales, de prevención y de sostenibilidad en el ejercicio profesional. GT06.03.05 Evaluar las consecuencias medioambientales y de sostenibilidad en el ejercicio de su profesión. GT06.03.06 Mostrar las orientaciones éticas necesarias en el ejercicio de su profesión. GT06.03.07 Argumentar las diferentes posiciones frente a una situación o dilema, asumiendo los condicionantes sociales, legales i económicos. GT06.03.08 Plantearse la dimensión trascendente de la persona, así como el sentido de la vida.			
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas
	Horas	20	15	40
	% presencialidad	100	67	0
Actividades formativas, ECTS y metodologías docentes	Actividades formativas	ECTS	Metodologías docentes	
	Dirigida	0,8	Sesiones magistrales participativas	
	Autónomo	1	Trabajo de estudio y de asimilación personal.	
	Autónomo	0,5	Realización de memorias escritas sobre las prácticas hechas en el laboratorio.	
	Supervisada	0,5	Exposición oral o mediante póster de proyectos, trabajos o casos realizados.	
Autónomo	0,1	Análisis y/o desarrollo de casos prácticos,		

			individualmente o en equipo.
Actividades de evaluación	Actividad		Peso Nota Final
	Entrega de informes/trabajos		60%
	Ejercicios individuales y/o en grupo		10%
	Pruebas teóricas		30%
			TOTAL ECTS EVALUACIÓN: 0,1
Observaciones CAT	La planificació temporal i el detall d'avaluació es troben al campus virtual.		
Observaciones ESP	La planificación temporal y el detalle de evaluación se encuentran en el campus virtual.		
Observaciones ENG	The schedule and the assesment details are available on the digital campus.		
Bibliografía básica	Puig, Armand i Torralba, Francesc (2005). <i>La felicitat</i> . Proa Editorial Powell, John (1996). <i>La felicidad es una tarea interior</i> . Sal Terrae Torralba, Francesc (2008). <i>El sentit de la vida</i> . Ara Llibres, SL Fromm, Erich (1979). <i>La por a la llibertat</i> . Edicions 62 Frankl, Viktor (1992). <i>El hombre en busca de sentido</i> . Herder Editorial Torralba, Francesc (2009). <i>L'art de saber escoltar</i> . Pages Editors D'Ors, Pablo (2012). <i>Biografía del silencio</i> . Ed. Siruela Trias, Eugenio (2016). <i>Vértigo y pasión</i> . Galaxia Gutenberg		
Bibliografía complementaria	Frankl, Viktor (2010). <i>El hombre en busca del sentido ultimo</i> . Ed. Paidós Frigato, Sabino (2010). <i>Vizi capitali</i> . Elledici Grun, Anselm (2010). <i>Verdad y veracidad</i> . Sal Terrae		
Bibliografía web			