

Guia docent de l'assignatura "Control de Qualitat i Estadística Industrial" 2011/2012

Codi: 103179

Crèdits ECTS: 6

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2501919 Estadística Aplicada	973 Graduat en Estadística Aplicada	OB	3	2

Contacte

Nom : Vladimir Zaiats

Email : Vladimir.Zaiats@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

No n'hi ha.

Objectius i contextualització

L'objectiu de l'assignatura és el d'orientar a l'estudiant sobre la Menció d'Aplicació d'Estadística a Indústria i Tecnologia que ofereix la Universitat de Vic. Durant el quadrimestre es demostraran elements de diferents assignatures que formen aquest itinerari i s'introduiran conceptes bàsics relacionats amb el Control de Qualitat i Estadística Industrial.

Competències i resultats d'aprenentatge

2265:E03 - Seleccionar el tipus de mostreig apropiat per a l'estudi.

2265:E03.07 - Dissenyar mostreigs apropiats per al control de qualitat.

2265:E06 - Reconèixer la utilitat de la inferència estadística i de la recerca operativa i aplicar-les adequadament.

2265:E06.18 - Analitzar dades de control de qualitat industrial utilitzant tècniques d'inferència estadística.

2265:E07 - Analitzar les dades mitjançant l'aplicació de mètodes i tècniques estadístiques i treballar amb dades qualitatives i quantitatives.

2265:E07.19 - Aplicar tècniques estadístiques per al control de qualitat industrial.

2265:E09 - Identificar els models estadístics i de recerca operativa més adequats per a cada context i que permetin la presa de decisions.

2265:E09.18 - Modelitzar un problema d'estadística industrial en el context de la millora de la qualitat.

2265:E13 - Identificar la utilitat i la potencialitat de l'estadística en les diferents àrees de coneixement i saber aplicar-la adequadament per a extreure'n conclusions rellevants.

2265:E13.07 - Identificar la utilitat dels coneixements estadístics en bioinformàtica, ciències de la salut, econometria, estadística industrial i estadística oficial.

2265:E14 - Utilitzar bibliografia o eines d'Internet específiques de l'estadística i d'altres ciències afins, tant en llengua anglesa com en la llengua pròpia.

2265:E14.07 - Identificar la bibliografia i els recursos propis de les aplicacions de l'estadística en bioinformàtica, ciències de la salut, econometria, estadística industrial i estadística oficial.

2265:T04 - Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional.

2265:T04.00 - Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional.

2265:T08 - Aplicar criteris de qualitat a les propostes i projectes.

2265:T08.00 - Aplicar criteris de qualitat a les propostes i projectes.

Continguts

1. Introducció. Funcionament de l'assignatura, avaluació. Itinerari de la Menció en Indústria i Tecnologia a la UVIC.
2. Estratègies empresarials i màrqueting.
3. Qualitat i indústria. Normes ISO.
4. Inspecció de lots. Control estadístic de processos. Anàlisi de capacitat d'un procés.
5. Enginyeria de qualitat. Metodologia de superfícies de resposta.

Metodologia

L'estructura de la metodologia docent de l'assignatura combina activitats dirigides, supervisades i autònomes d'acord amb la taula anterior.

Activitats formatives

Activitat	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Anàlisi de capacitat d'un procés	16	0.64	2265:E07.19 , 2265:T04.00 , 2265:E13.07
Anàlisi de dades industrials	16	0.64	2265:E06.18
Estudi de les normes ISO	24	0.96	2265:E07.19 , 2265:E13.07
Estudi de superfícies de resposta	16	0.64	2265:E06.18 , 2265:E14.07
Tipus: Supervisades			
Aprenentatge de tècniques d'inspecció de lots	17	0.68	2265:E07.19
Disseny mostral per a aplicacions industrials	8	0.32	2265:E03.07
Tècniques estadístiques en el control de qualitat industrial	17	0.68	2265:E07.19
Tipus: Autònomes			
Aplicació pràctica d'anàlisi de capacitat d'un procés	8	0.32	2265:E06.18 , 2265:E14.07
Desenvolupament d'un exemple de control de qualitat industrial	8	0.32	2265:E06.18 , 2265:E07.19 , 2265:T08.00
Modelització d'un problema aplicat a la indústria	8	0.32	2265:E09.18

Realització d'un exemple pràctic relacionat amb superfícies de resposta	8	0.32	2265:E13.07 , 2265:T08.00
---	---	------	---------------------------

Avaluació

L'avaluació combinarà elements teròrics i pràctics. Es farà sobre la base de lliurament d'exercicis avaluable i treballs per part de l'estudiant.

Activitats d'avaluació

Activitat	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Control estadístic de processos	50	2	0.08	2265:E03.07 , 2265:E06.18 , 2265:E07.19
Millora de la qualitat de processos industrials	25	1	0.04	2265:E07.19 , 2265:T08.00 , 2265:E09.18 , 2265:E14.07
Normes ISO	25	1	0.04	2265:E13.07 , 2265:T08.00 , 2265:T04.00

Bibliografia

Llibres

Cuatrecases, Lluís. *Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación*. Barcelona: Profit Editorial, ISBN: 9788496998520.

Czitrom, Veronica; Spagon, Partick D. *Statistical case studies for industrial process improvement*. Philadelphia: SIAM, ISBN: 9780898713947.

Gryna, Frank M.; Bingham, R.S.; Juran, J.M. *Manual de control de calidad*. Barcelona: Reverte, ISBN: 9788429126525.

Hansen, Bertrand L.; Ghare, Prabhkar M. *Control de calidad: teoría y aplicaciones*. Madrid: Díaz de Santos, ISBN: 9788487189319.

Ryan, Thomas P. *Statistical methods for quality improvement*. London: John Wiley & Sons, ISBN: 9780470590744.

Shewhart, W.A. *Control económico de la calidad de productos manufacturados*. Madrid: Días de Santos, ISBN: 9788479783044.

Enllaços Web

<http://www.iso.org>

<http://www.enac.es>

<http://iso25000.com>