

**PROGRAMACIÓ D'ASSIGNATURA. ENGINYERIA TÈCNICA FORESTAL (INDÚSTRIES FORESTALS
- PLA 2001)
ETSEA UdL**

GESTIÓ I CONTROL DE QUALITAT

1. Contextualització

Dades de l'assignatura

Topologia:	Troncal	Codi:	71222
Crèdits ECTS:	4,5	Hores presencials:	
Curs/Semestre:	C2/S1	Hores no presencials:	
Idioma (%):		Centre:	ETSEA
Català:		Departament:	Matemàtica
Castellà:			
Anglès:			

Requisits per cursar-la

Prerreqüisits/Correquisits:

Professorat

Nom: (coordinador)	M. Àngels Colomer		
Centre:	ETSEA		
Departament:	Matemàtica		
Despatx:	4.2.21	Horari consulta:	
Telèfon:	973003722	Correu:	colomer@matematica.udl.cat

Nom:			
Centre:			
Departament:			
Despatx:		Horari consulta:	
Telèfon:		Correu:	

4. Contingut de la matèria

Temari

GESTIÓ DE QUALITAT

1. QUALITAT: EVOLUCIÓ I IMPORTÀNCIA
 - 1.1. Evolució i importància de la qualitat.
 - 1.2. Enfocament del control de processos.
 - 1.3. Gestió de la qualitat.
2. MODELS PER ASSEGURAR LA QUALITAT ISO 9000
 - 2.1. Assegurar la qualitat.
 - 2.2. Normalització. Normes.
 - 2.3. ISO
 - 2.4. ISO 9000
 - 2.5. Elaboració de les normes ISO.
 - 2.6. Normes ISO 9000:94.
 - 2.7. Normes ISO 9000:2000.
 - 2.8. Principis de la Gestió de Qualitat en els qual es basa la norma ISO 9000:2000
 - 2.9. Estructura de les normes ISO 9000:2000
 - 2.10. Importància de les normes ISO 9000 per a les empreses.
 - 2.11. Pilars en els quals es basa la qualitat: Piràmide documental. Tipus de documents.
 - 2.12. Certificació ISO 9000.
3. SISTEMA DE MEDICIÓ DE LA SATISFACCIÓ DEL CLIENT
 - 3.1. Consideracions generals.
 - 3.2. Tipus de dades i estudis de mercat.
 - 3.3. Dimensions de la qualitat per al client.
 - 3.4. Model conceptual de satisfacció del client.
 - 3.5. Definició dels clientes i les seves expectatives.

3.6. Elaboració dels qüestionaris: tipus de qüestions i qüestionaris. Estructura dels qüestionaris. Format de les respostes del qüestionari. Mètodes de enquesta.

3.7. Mètodes de mostreig.

3.8. Determinació dels umbrals de qualitat.

3.9. Procés de medicació.

3.10. Altres mecanismes de medicació.

CONTROL ESTADÍSTIC DELS PROCESSOS

4. MÈTODES ESTADÍSTICS PER AL MANTENIMENT I LA MILLORA DE LA QUALITAT

4.1. Histogrames.

4.2. Plantilla de recollida de dades.

4.3. Diagrames de Pareto.

4.4. Diagrames Causa-Efecte.

4.5. Diagrames bivariants.

4.6. Estratificació.

4.7. Gràfics de control.

4.8. Millora de la qualitat.

5. ANÀLISI DE LA CAPACITAT DELS PROCESSOS

5.1. Tipus de processos.

5.2. Variabilitat dels processos.

5.3. Anàlisi en la capacitat dels processos.

6. GRÀFICS DE CONTROL

6.1. Introducció. Tipus de gràfics.

6.2. Fases de control d'un procés mitjançant gràfics de control.

7. GRÀFICS SHEWHART PER A CARACTERÍSTIQUES VARIABLES

7.1. Gràfic de mitjanes, \bar{X} .

7.1.1. Es coneixen les especificacions del producte.

7.1.2. No es coneixen les especificacions del producte.

7.2. Gràfics de dispersió

7.2.1. Gràfic de desviacions.

7.2.2. Gràfic de rangs.

7.3. Presa de decisions.

7.4. Altres gràfics de control per a característiques variables: Cusum, mitjanes mòbils, Ewna.

8. GRÀFICS DE CONTROL PER A VARIABLES ATRIBUT

8.1. Gràfics per controlar el nombre d'individus defectuosos: gràfics np i gràfics p.

8.2. Gràfics per controlar el nombre de defectes: gràfics C, U i de demèrits.

9. PROPIETATS DELS GRÀFICS DE CONTROL

9.1. Funció d'operació característica i funció de potència d'un gràfic de control.

9.2. Distribució de la longitud de ratxa.

9.2.1. Càlcul de la longitud de ratxa per a gràfics només amb límits d'intervenció.

9.2.2. Càlcul de la longitud de ratxa per a gràfics amb límits d'avís i intervenció.

10. PLANS DE MOSTREIG

10.1. Mostreig d'acceptació per atributs.

10.2. Mostreig múltiple per atributs.

10.3. Normes militar 105 D (MIL STD 105D)

10.4. Qualitat mitjana de sortida.

10.5. Mostreig per a acceptació per variables.

DISSENY D'EXPERIMENTS

11. CONCEPTES BÀSICS

11.1. Introducció.

11.2. Desenvolupament d'un programa experimental.

11.3. Dissenys robustos.

11.4. Models matemàtics.

12. DISSENY FACTORIALS A DOS NIVELLS

12.1. Introducció.

12.2. Efectes principals i interaccions.

12.3. Algoritmes de càlcul.

12.3.1. Algoritme dels signes.

12.3.2. Algoritmes de Yates.

13. EFECTES SIGNIFICATIUS. MODEL MATEMÀTIC

13.1. Mètodes per estimar els efectes significatius.

13.1.1. Estimació de la desviació.

13.1.2. Recta de Henry. Paper probabilístic normal.

13.1.3. Mètode de la meda.

13.2. Model matemàtic.

13.3. Punts centrals d'un disseny factorial.

13.4. Precisió.

14. DISSENY FACTORIAL A DOS NIVELLS FRACCIONAT.

14.1. Disseny factorial fraccional.

14.2. Confusió i estructura alias

15. DISSENY FACTORIALS A DOS NIVELLS. DISSENY SATURATS

15.1. Introducció.

15.2. Addició seqüencial de fraccions.

16. BLOQUEIG DE DISSENY FACTORIALS A DOS NIVELLS

16.1. Introducció.

16.2. Bloqueig de dissenys factorials complets.

16.3. Bloqueig de dissenys factorials fraccionats.

Activitats pràctiques

Observacions

7. Bibliografia recomanada

Bibliografia bàsica

Bibliografia complementària