

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

|                      |                                             |
|----------------------|---------------------------------------------|
| <b>Codi</b>          | 43398                                       |
| <b>Nom</b>           | Metodologies de qualitat per a la producció |
| <b>Cicle</b>         | Màster                                      |
| <b>Crèdits ECTS</b>  | 2.0                                         |
| <b>Curs acadèmic</b> | 2019 - 2020                                 |

**Titulació/titulacions**

| <b>Titulació</b>                            | <b>Centre</b>       | <b>Curs</b> | <b>Període</b>     |
|---------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------------|
| 2154 - M.U. en Gestió de la Qualitat 12-V.2 | Facultat d'Economia | 1           | Segon quadrimestre |

**Matèries**

| <b>Titulació</b>                            | <b>Matèria</b>               | <b>Caràcter</b> |
|---------------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 2154 - M.U. en Gestió de la Qualitat 12-V.2 | 5 - Qualitat de la producció | Optativa        |

**Coordinació**

| <b>Nom</b>                    | <b>Departament</b>                                   |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| ESCRIBA MORENO, MARIA ANGELES | 105 - Direcció d'Empreses 'Juan José Renau Piqueras' |

**RESUM**

Se estudian dos temas relevantes para la calidad en las empresas de producción de bienes industriales o de consumo.

El primero de ellos es la metrología y el análisis de los sistemas de medida. Se enfatiza la importancia de contar con mediciones confiables, por ser esta información la base del control de los procesos y productos y de la toma de decisiones con gran impacto económico (aceptar o rechazar un producto correcto o defectuoso, detener un proceso productivo, reprocesar unos materiales, etc.). Se revisan conceptos clave como error, trazabilidad metrológica, calibración o sistema de medida, y se estudia alguna técnica de análisis y validación de sistemas de medida.

El segundo de los temas es la fiabilidad, aspecto de la calidad muy relacionado con el diseño, cuyo análisis tiene un componente estadístico importante. Se estudian las distribuciones de probabilidad más usadas en fiabilidad (distribuciones exponencial y de Weibull), el cálculo de fiabilidad de componentes usando estos modelos y la estimación de sus parámetros a través de ensayos de fiabilidad. Por último, se introduce brevemente el tema de la fiabilidad de sistemas complejos.



## **CONEIXEMENTS PREVIS**

### **Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### **Altres tipus de requisits**

Los conocimientos previsto para cursar la asignatura son los exigidos para la aceptación el ingreso en los estudios de este máster.

## **COMPETÈNCIES**

### **2154 - M.U. en Gestió de la Qualitat 12-V.2**

- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Capacitat per poder aplicar i utilitzar de manera eficaç i eficient el control estadístic de processos.
- Capacitat per desenvolupar una actitud de crítica constructiva i de millora contínua cap a les pràctiques i el funcionament de l'organització.
- Saber identificar i traduir a especificacions de producte o servei, segons el cas, les necessitats i les expectatives dels clients d'una organització.
- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Ser capaços de buscar, ordenar, analitzar i sintetitzar la informació, seleccionant la que resulta pertinent per a la presa de decisions.
- Saber treballar en equip amb eficàcia i eficiència.
- Ser capaços de prendre decisions tant individuals com col·lectives en la seva tasca professional i / o investigadora.
- Ser capaços d'integrar les noves tecnologies en la seva tasca professional i / o investigadora.
- Saber redactar i preparar presentacions per posteriorment exposar-les i defensar-les.
- Analitzar de forma crítica tant el seu treball com el dels seus companys.
- Construir una actitud proactiva davant dels possibles canvis que es produïsquen en la seua labor professional y/o investigadora.
- Aplicar el treball en equip com a mecanisme bàsic per a la millora contínua del sistema de gestió de la qualitat.
- Aplicar el disseny d'experiments a situacions concretes en l'àmbit productiu.
- Conèixer tècniques de calibratge i control d'equips de mesura i ser capaç d'utilitzar-les de forma adequada en cada context.



## RESULTATS DE L'APRENTATGE

Se indican aquí los resultados de aprendizaje generales y básicos a obtener al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura. Dichos resultados se alcanzarán mediante la consecución de los objetivos específicos.

En concreto, al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje el estudiante estará en condiciones de:

1. Entender la importancia que tienen los sistemas de medida para la calidad de productos y procesos industriales.
2. Entender los factores influyentes en el buen funcionamiento de los sistemas de medida.
3. Conocer técnicas de calibración y control de equipos de medida.
4. Entender la importancia que tiene la fase de diseño sobre la calidad final de productos y servicios
5. Comprender el carácter aleatorio de la duración o vida de un producto, así como la utilidad de usar métodos estadísticos en su análisis
6. Aplicar el diferente enfoque requerido para abordar la fiabilidad de componentes y de sistemas.
7. Conocer las técnicas de estimación en fiabilidad, asociadas a los diferentes tipos de ensayos que con más frecuencia se usan.
8. Identificar las fuentes de variación en un sistema de medida.
9. Realizar una calibración estándar de un equipo de medida sencillo.
10. Entender un certificado de calibración.
11. Desarrollar un estudio de repetibilidad y reproducibilidad.
12. Diseñar y analizar ensayos de fiabilidad.

Analizar un sistema complejo desde el punto de vista de la fiabilidad

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. La metodología y el análisis de los sistemas de medida

Descripción de las mediciones confiables, por ser esta información la base del control de los procesos y productos y de la toma de decisiones con gran impacto económico (aceptar o rechazar un producto correcto o defectuoso, detener un proceso productivo, reprocesar unos materiales, etc.). Se revisan conceptos clave como error, trazabilidad metrológica, calibración o sistema de medida, y se estudia alguna técnica de análisis y validación de sistemas de medida.

### 2. La fiabilidad, aspecto de la calidad

Se estudian las distribuciones de probabilidad más usadas en fiabilidad (distribuciones exponencial y de Weibull), el cálculo de fiabilidad de componentes usando estos modelos y la estimación de sus parámetros a través de ensayos de fiabilidad. Por último, se introduce brevemente el tema de la fiabilidad de sistemas complejos.

**VOLUM DE TREBALL**

| ACTIVITAT                      | Hores        | % Presencial |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| Pràctiques en aula informàtica | 14.00        | 100          |
| Tutories reglades              | 2.00         | 100          |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>16.00</b> |              |

**METODOLOGIA DOCENT**

| Número       | Actividad formativa                                                           | Horas     | Presencialidad (%) |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| 1            | AF1 – Asistencia a clases de teoría y prácticas                               | 16        | 100                |
| 2            | AF2 – Preparación y estudio clases teoría                                     | 4         | 0                  |
| 3            | AF3 - Preparación y estudio clases prácticas                                  | 4         | 0                  |
| 4            | AF4 – Elaboración de trabajos individuales                                    | 0         | 100                |
| 5            | AF5 - Elaboración de trabajos en grupo                                        | 12        | 100                |
| 6            | AF8 - Estudio y preparación de pruebas                                        | 8         | 0                  |
| 7            | AF9 - Tutorías                                                                | 4         | 100                |
| 8            | AF10 - Evaluación y/o examen                                                  | 2         | 100                |
| 9            | AF11 - Visitas a empresas                                                     | 0         | 100                |
| 10           | AF12 - Actividades complementarias (seminarios, conferencias, talleres, etc.) | 0         | 100                |
| <b>TOTAL</b> |                                                                               | <b>50</b> |                    |



## AVALUACIÓ

| Número | Sistema de evaluaci3n             | Ponderaci3n |
|--------|-----------------------------------|-------------|
| 1      | SE1 -Examen tipo test(desarrollo) | 20          |
| 3      | SE3 - Examen pr3ctico             | 20          |
| 4      | SE4 - Examen final                | 0           |
| 5      | SE5 - Evaluaci3n continua         | 0           |
| 6      | SE6 - Trabajo individual          | 0           |
| 7      | SE7 - Trabajo en grupo            | 40          |
| 8      | SE8 - Asistencia y participaci3n  | 20          |
| 9      | SE9 - Entrega de pr3cticas        | 0           |

## REFERÈNCIES

### Bàsiques

- Montgomery Douglas C. (2008): Control estadístico de la calidad. Ed. Limusa Wiley

## ADDENDA COVID-19