Guía Docente

Modalidad Semipresencial

Técnicas y herramientas de gestión y control de la Calidad

Curso 2023/24

Máster Universitario en Ing. de Montes

UCAV

www.ucavila.es

0 Datos descriptivos de la Asignatura

Nombre:	Técnicas y herramientas de gestión y control de la Calidad
Carácter:	OBLIGATORIO
Código:	10303MM
Curso:	1º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	4
Prerrequisitos:	NINGUNO
Departamento (Área Departamental):	Desarrollo Sostenible
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	Organización de empresas y política forestal y del medio natural
Materia:	Control de la producción, aprovisionamiento y logística

1 Profesorado

Responsable docente: DR. FERNANDO HERRÁEZ
Email: fernando.herraez@ucavila.es

Profesores de la Asignatura:

- **Profesor 1:** Dr. FRANCISCO J. SAN JOSÉ BARRERO (responsable de la docencia de la denominada parte 1 de la asignatura donde se abordan aspectos generales de la gestión y el control de la calidad).
  - **Currículo:** Doctor en tecnología de alimentos (UBU), MBA (U.of Memphis, EE.UU**).** R&D Director Riviana foods inc, European Project manager CITA-CTIC La Rioja.
  - **Email:** fjose.sanjose@ucavila.es

- **Profesor 2:** Dr. FERNANDO HERRÁEZ GARRIDO (responsable de la docencia de la denominada parte 2 de la asignatura donde se abordan de manera más específica la gestión y el control de la calidad en la industria de la transformación de la madera).
  - **Currículo:** Doctor Ingeniero de Montes. Ingeniero Técnico Forestal. Auditor de calidad.
  - **Email:** fernando.herraez@ucavila.es

2 Objetivos y competencias

2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS

- (CB6) Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación;

- (CB7) Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- (CB8) Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- (CB9) Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- (CB10) Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

2.2. COMPETENCIAS GENERALES

- (CG3) Capacidad para proyectar, dirigir y gestionar industrias e instalaciones forestales de primera y sucesivas transformaciones

2.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- (CE1) Capacidad para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de desenrollo, aserrío y mueble y para el aprovechamiento de energías renovables
- (CE2) Capacidad para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de celulosa y papel, industrias de tableros de fibras, partículas y contrachapados e industrias de destilación de la madera

- (CE3) Conocimientos adecuados y capacidad para proyectar y dimensionar instalaciones de industrias y productos forestales

- (CE11) Elaboración de sistemas de calidad forestal y auditoría ambiental

2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades o capacidades para la redacción, dirección y ejecución de proyectos de industrias de desenrollo, aserrío y mueble, en el ámbito de la calidad

3 Contenidos de la asignatura

3.1. PROGRAMA

Parte 1: Teoría de la gestión de calidad (Dr. Francisco San José).

1. Definiciones y conceptos relacionados con la calidad, terminología, definiciones y aspectos generales de la calidad
2. Evolución histórica de la gestión de la calidad, de la inspección a la gestión total de la calidad, capacidad de procesos
3. Estándares de gestión, definición y necesidad de los estándares de gestión, evolución.
4. Normativa, distintos tipos de normativa existente
5. Industria y servicios, tipos de procesos en los servicios, diferencias y similitudes entre la industria y los servicios
6. Gestión por procesos, estudio de la gestión por procesos, indicadores.

7. Certificación, acreditación y auditoría, el proceso de acreditación y certificación, entidades de acreditación, entidades de certificación, las auditorías internas y externas.
8. Implantación de sistemas de calidad en la empresa, recomendaciones generales sobre la implantación de un sistema de calidad.
9. Herramientas de calidad, el ciclo PDCA y las distintas herramientas a utilizar en la gestión de la calidad. Costes de calidad
10. Sistemas de gestión, ISO 9001

Parte 2: Control de calidad en la industria de transformación de la madera (Dr. Fernando Hérraez).

- TEMA 1: La gestión por procesos como herramienta de control de la calidad en la industria de la madera: Ejemplo práctico del estudio del aserrado de la madera en rollo.
- TEMA 2: Aplicación práctica de herramientas de gestión y control de la calidad (QFD y AMFE) en la gestión de procesos de la industria de la madera: Ejemplos prácticos del caso particular del aserrado de la madera en rollo.
- TEMA 3: Criterios para la evaluación de la conformidad de lotes de madera.
    - Normativa para la medida de las dimensiones de las piezas de madera aserrada.
    - Normativa para la determinación del volumen de madera aserrada.
    - Normativa y prácticas sectoriales para la determinación de la calidad de la madera aserrada.
    - Normativa, diseño y ejemplos prácticos de muestreos en la toma de decisiones para la aceptación de lotes de madera aserrada.
    - Normativa para el muestreo y la determinación de la conformidad de los tratamientos protectores en la madera tratada.
- TEMA 4: Análisis y ensayos para el control de la calidad de la madera.
    - Principales controles a realizar.
    - Criterios a seguir para la elaboración de probetas para ensayos.

- Normas de ensayo y de interpretación de resultados de las propiedades de la madera.
- Ensayos y caracterización de madera de uso estructural.
- Metodologías de evaluación no destructiva del estado de la madera.

➢ TEMA 5: Análisis y ensayos para el control de calidad productos elaborados a partir de madera.

- Los sellos de calidad de AITIM: Tipologías, estructura y contenidos.
- Muestreo y procedimientos de obtención y ensayos de probetas para el control de calidad de tableros derivados de la madera.
- Factores de calidad en los tableros fabricados a partir de madera.
- Análisis y ensayos para el control de calidad en madera laminada: La norma UNE-EN 14080.

3.2. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Administración y control de la calidad, J. R. Evans y W. Lindsay, International Thomson Editores ISBN 968-7529-67-9.
- Norma UNE-EN ISO 9001 Noviembre 2008, AENOR
- ISO 9001:2015
- Calidad, Productividad y Competitividad, W. E. Deming.
- Como superar a la competencia, Guía práctica del benchmarking, Kaiser Associates, Inc., Ediciones Díaz de Santos
- Despliegue de funciones de calidad, Yoji Akao, TGP-Hoshin, Madrid
- Administración y control de la calidad, J.R Evans W. Limdsay International Thomson Editores
- Qué es hoy la Calidad Total, Helga Drummond, Ediciones Deusto S. A.
- Calidad, productividad y competitividad, W. E. Deming, Ediciones Diaz de Santos
- Manual de Control de la calidad, J. M. Juran, Editorial Reverté S. A.
- Manual de Gestión de Calidad, Marta Sangüesa, Cátedra de Calidad Volskwagen de la Universidad de Navarra

- Gemba Kaizen, M. Imai, McGraw-Hill
- The Kaizen Pocket Handbook, DW Publishing Co
- Kaizen and the Art of Creative Thinking, S. Shingo, PCS Press
- And suddenly the Inventor Appeared, G. Alsthuller, Technical Innovation Center, Inc
- 40 Principles, TRIZ keys to technical Innovation, G. Alsthuller, Technical Innovation Center, Inc
- The Memory Jogger, second edition, GOAL / QPC
- The Basic of FMEA, CRC press
- Guía de elaboración de un Manual de Calidad: Procedimientos en base a la norma ISO 9001:2015

4 Indicaciones Metodológicas

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales,

- **Exposición del profesor**: el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno en forma de fotocopias o a través de la plataforma virtual de la UCAV.
- **Estudio de casos**: análisis de casos reales relacionados con la asignatura. En principio, esto habrá de realizarse durante las clases. Estos estudios de casos podrán ser evaluables.
- **Reflexión grupal**: al finalizar cada una de las exposiciones temáticas por parte del profesor, se llevará a cabo un análisis y reflexión sobre lo expuesto que permita al alumno individualizar contenidos y aplicarlos a su desarrollo personal.

- **Tutoría personalizada:** tutoría individual el profesor en la que se orienta en el estudio, se dirigen los trabajos que esté realizando y se resuelven dudas.
- **Estudio del alumno:** trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica.
- **Estudios dirigidos:** consistirán en la realización por parte del alumno de un estudio práctico relacionado con la disciplina correspondiente, bajo la dirección del profesor.
- **Actividades de evaluación**.

5 Evaluación

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno.

En este caso la evaluación de esta asignatura está compuesta por una serie de actividades de evaluación continua (40% de la calificación final de la asignatura) y por un **examen final**, (60% de la calificación final de la asignatura) cuya **superación constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura.**

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajo obligatorio	40%
Examen final escrito	60%
TOTAL	**100%**

Para **aprobar el examen de la asignatura** será necesario **obtener en cada una de las partes de las que consta el mismo al menos el 40% de la puntuación** de cada una de ellas (lo que supone alcanzar una nota de 2 sobre 5 o de 4 sobre 10). Aquellos alumnos que no logren alcanzar esta puntuación mínima en alguna de las partes del examen, se consideraran suspensos a todos los efectos en la asignatura, con independencia de que la suma de la nota de ambas partes del examen fuera superior a 5,0.

La **evaluación continua** de la asignatura, que se realizará a través de la entrega / presentación a través de la plataforma en el lugar habilitado al efecto, estará constituida por 2 actividades establecidas cada una de ellas para cada una de las partes de la asignatura. De esta forma, la puntuación total de cada una de las actividades que se realicen en cada una de las partes de la asignatura tendrá una ponderación de un 20 %.

La superación de las actividades de evaluación continua también constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el trabajo al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

Descripción de la actividad de evaluación continua de la PARTE 1 de la asignatura:

Un trabajo de 10 a 15 páginas sobre los contenidos de esta parte de la asignatura, tema a elección del alumno.

La estructura del trabajo debe ser:

- **Objeto**, es el tema sobre el que se va a desarrollar el trabajo, es una descripción breve de aquello sobre lo que vamos a hablar.
- **Alcance**, es la profundidad con la que vamos a tratar el tema descrito en el objeto, que aspectos del mismo vamos a considerar, hasta donde vamos a llegar en el tratamiento del tema objeto del trabajo.
- **Metodología**, qué vamos a hacer para la elaboración del trabajo, qué fuentes de información vamos a utilizar, de donde obtenemos la información, el método de trabajo seguido para el análisis y elaboración de la misma.
- **Desarrollo**, todo aquel trabajo que hacemos para llegar a las conclusiones sobre el tema en cuestión, con su correspondiente alcance, al que aplicamos la metodología definida. Es el estudio y análisis del tema objeto que nos permite, una vez definido el alcance, extraer las conclusiones mediante la aplicación de una determinada metodología.
- **Conclusiones**, que conclusiones obtiene el alumno al aplicar una determinada metodología al estudio de un tema (objeto) con el alcance previamente fijado.

- **Fuentes y Bibliografía**, fuentes de donde hemos obtenido la información utilizada para la elaboración del trabajo.

La superación del trabajo constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el trabajo al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de La superación del trabajo constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el trabajo al menos un 5 para poder realizar la ponderación con la nota de la presentación. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará la nota del entregable hasta la segunda convocatoria de examen, perteneciente al curso académico actual.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación.

Con **la no presentación del trabajo obligatorio se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.** Teniéndose que presentar de nuevo de todas las partes evaluables.

La presentación del trabajo se hará exclusivamente mediante la plataforma Blackboard y únicamente en formato PDF. Trabajos presentados en otros formatos y enviados por correo electrónico no se evaluarán, suspendiéndose la asignatura.

TAMBIEN, El entregable se considerará suspenso, si se detectan en Turnitin niveles de coincidencia anormalmente altos y/o si no se cita correctamente en el texto o no se adjunta la bibliografía correcta.

Descripción de la actividad de evaluación continua de la PARTE 2 de la asignatura:

Esta actividad versará sobre la realización de una ficha de proceso y la contestación / resolución de una serie de preguntas / planteamientos prácticos relacionadas con la praxis de la gestión y el control de la calidad en la industria de la transformación de la madera.

Los pasos a seguir para la realización de esta actividad serán los siguientes:

1. Selección del proceso a estudio.

2. Obtención de la conformidad de dicho proceso por parte del profesor de la asignatura. Siendo **obligatorio contar con esta conformidad** para que el proceso sobre el que se versará la actividad en cuestión sea válido.
3. Elaboración de la ficha de proceso de acuerdo con la estructura comúnmente utilizada para en los sistemas de gestión por procesos y que se estudia a lo largo del temario de la asignatura.
4. Contestación de las preguntas formuladas y/o resolución de los planteamientos prácticos.
5. Entrega a través de la plataforma de un único documento donde figure la totalidad de lo requerido para esta actividad de evaluación continua.

La **fecha límite** para la presentación de las actividades de evaluación continua de esta parte de la asignatura es el **día del examen** de esta, considerándose a estos efectos, con independencia de la convocatoria utilizada por el alumno para su presentación al examen de la asignatura, la **primera de las 2 fechas de examen** con las que el alumno cuenta para la realización de este **en cada convocatoria** (febrero, junio o septiembre). Siendo responsabilidad absoluta del alumno el buscar, localizar y conocer esa fecha en el correspondiente calendario de exámenes del curso.

Como se indicó con anterioridad, estas actividades deberán ser presentadas obligatoriamente a través de la plataforma en el lugar habilitado al efecto.

Con **la no presentación de estas actividades de evaluación continua la asignatura se considerará suspensa, independientemente de la nota obtenida en el examen.** Teniéndose que presentar de nuevo de todas las partes evaluables.

Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio (**parte 1 de la asignatura**) se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Estructura	15%
Objetivos	15%
Metodología	5 %

Bibliografía	5 %
Terminología	5 %
Interpretación	15%
Conclusión	15%
Argumentación	15%
Originalidad	10%
TOTAL	**100%**

La ponderación o peso de las actividades que en su conjunto componen la evaluación continua de la **parte 2 de la asignatura** será la siguiente:

ACTIVIDAD EVALUABLE	PROPORCIÓN
Ficha de proceso	60%
Contestación de preguntas / Resolución de planteamientos prácticos	40%
TOTAL	**100%**

Los criterios para la evaluación de la denominada ficha de proceso se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

FICHA DE PROCESO. COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Apariencia	10%
Complejidad del proceso	10%
Contenidos de la ficha	50 %
Lógica de los indicadores del proceso propuestos	15 %
Lógica de los controles del proceso propuestos	15 %
TOTAL	**100%**

Los criterios para la evaluación de las contestaciones dadas a las cuestiones planteadas o las propuestas de resolución de los supuestos prácticos se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

PREGUNTAS / PLANTEAMIENTOS PRÁCTICOS. COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Redacción	10%
Existencia / no existencia de faltas de ortografía o errores tipográficos	15%
Corrección de respuestas / resultados	75 %
TOTAL	**100%**

Los criterios para la evaluación de una posible exposición oral individual realizada por teléfono o mediante charla interactiva, si se diera el caso, serían los siguientes:

DESTREZAS Y ACTITUDES	PROPORCIÓN
Capacidad para integrar aportaciones, correcciones, etc.	5%
Expresión verbal	5%
Capacidad de exponer	10%
Control del tiempo	15%
Dominio del tema	20%
Organización	20%
Rigor académico	25%
TOTAL	**100%**

6 Apoyo tutorial

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo,

prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las dos personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: En relación con los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

TUTOR 1: Francisco J. San José.

Horario de tutorías de la asignatura: martes y jueves de 4 a 6 pm

Las tutorías se agendarán exclusivamente mediante invitaciones al calendario virtual del profesor *fjose.sanjose@ucavila.es*, en GOOGLE CALENDAR. EL ALUMNO elegirá y enviará una invitación para uno de los dos días reservados para las tutorías. Dicho esto, **si no hay una invitación previa en el calendario virtual del profesor, el profesor no se pondrá en contacto con el alumno.**

Herramientas para la atención tutorial: Plataforma Blackboard, atención telefónica, Googlemeets

TUTOR 2: Fernando Herráez.

Horario de tutorías de la asignatura: el indicado en la plataforma de la asignatura.

7 Horario de la asignatura y Calendario de temas

Durante el 2º cuatrimestre del Máster en Ingeniería de Montes (correspondiente al período febrero - junio del curso académico 2023/2024), donde se imparten los 4 ECTS de los que consta esta asignatura, la programación de impartición de contenidos de la misma será la siguiente:

Primera semana (sesión 1ª):

- Sábado 27 de enero de 2024, de 11:00 a 13:00 horas.

  Parte I de la asignatura. (2h)

Segunda semana (sesión 2ª):

- Sábado 10 de febrero de 2024, de 13:00 a 15:00 horas.

  Parte I de la asignatura. (4h)

Tercera semana (sesión 3ª):

- Viernes 16 de febrero de 2024, de 19:00 a 21:00 horas.

  Parte I de la asignatura. (6h)

Cuarta semana (sesión 4ª):

- Sábado 2 de marzo de 2024, de 9:00 a 11:00 horas.

  Parte I de la asignatura. (8h)

Quinta semana (sesión 5ª):

- Viernes 8 de marzo de 2024, de 19:00 a 21:00 horas.

  Parte II de la asignatura. (2h / 10h): Tema 1

Sexta semana (sesión 6ª):

- Sábado 16 de marzo de 2024, de 13:00 a 15:00 horas.

  Parte II de la asignatura. (4h / 12h): Tema 2

Septima semana (sesión 7ª):

- Sábado 23 de marzo de 2024, de 11:00 a 13:00 horas.

  Parte II de la asignatura. (6h / 14h): Tema 3

Octava semana (sesión 8ª):

- Viernes 12 de abril de 2024, de 19:00 a 21:00 horas.

  Parte II de la asignatura. (8h / 16h): Tema 4

Novena semana (sesión 9ª):

- Viernes 26 de abril de 2023, de 16:00 a 19:00 horas.

  Parte II de la asignatura. (11h / 19h): Tema 5

Adicionalmente a las 19 horas de exposiciones de la que consta la asignatura, y en fechas y horarios aún por determinar, pero de las que en su debido momento se informará al alumno con suficiente margen de antelación, en lo que a la denominada parte II de la asignatura respecta, se desarrollarán una serie de actividades complementarias:

- 2,0 de Ejercicios y Problemas Prácticos.
- 0,5 de Estudios Dirigidos.
- 10 de Visita a Empresas o Instituciones: 2 visitas de prácticas que pueden realizarse conjuntamente con otras asignaturas (que se intentará que se desarrollen durante la mañana y la tarde de un mismo día, que muy probablemente será un viernes).