



Guía docente

320511 - GIPET - Gestión de la Innovación de los Procesos de Ecoennoblecimiento Textil

Última modificación: 19/04/2023

Unidad responsable: Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa

Unidad que imparte: 702 - CEM - Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA TEXTIL Y PAPELERA (Plan 2016). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2023

Créditos ECTS: 5.0

Idiomas: Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: Josep M. Canal Arias

Otros:

CAPACIDADES PREVIAS

Las habituales en los graduados en ingenierías

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

1. METMF_Identificar y evaluar las diferentes materias primas, productos intermedios y finales en los respectivos ámbitos de los procesos de fabricación textil, papelería y gráfico, y del cuero.
2. METMF_Utilizar técnicas relacionados con el diseño y planificación de experimentos, y con los métodos cuantitativos experimentales para el análisis y la toma de decisiones dentro del ámbito del título.
3. METMF_Tener conocimientos adecuados de aspectos matemáticos, analíticos, científicos, instrumentales, tecnológicos y de gestión.
4. METMF_Capacidad de proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas, relacionados con el ámbito de la Ingeniería Textil, Papelería y Gráfica, y del Cuero.
5. METMF_Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
6. METMF_Capacidad para realizar investigación, desarrollo e innovación en el ámbito de la Ingeniería Textil, Papelería y Gráfica, y del Cuero.
7. METMF_Capacidad para realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas de producción, de calidad y de gestión medioambiental en el ámbito de la Ingeniería Textil, Papelería y Gráfica, y del Cuero.
8. METMF_Capacidad para gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos en el ámbito de la Ingeniería Textil, Papelería y Gráfica, y del Cuero.
9. METMF_Capacidad de ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos en el ámbito de la Ingeniería Textil, Papelería y Gráfica, y del Cuero.
10. METMF_Capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Textil, Papelería y Gráfico, y del Cuero.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Presentación en clase de Casos industriales seleccionados. Discusión de alternativas tecnológicas en grupo. Desarrollo individual de líneas de innovación. Presentación pública de los proyectos en base a las líneas de innovación desarrolladas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

En el entorno actual, la innovación se ha convertido en una prioridad competitiva de primer orden. La empresa tiene que identificar líneas de negocio en nuevos productos, procesos y servicios, y ser capaz de implementarlos.

El objetivo de la asignatura es proporcionar las herramientas para desarrollar proyectos de innovación, y gestionar la innovación en todas las áreas de la empresa textil para conseguir el liderazgo competitivo.

Desarrollar la capacidad del estudiante para identificar los ámbitos de innovación de procesos y de productos textiles, estructurarlos y presentarlos como proyectos de ingeniería.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	15,0	12.00
Horas grupo grande	30,0	24.00
Horas aprendizaje autónomo	80,0	64.00

Dedicación total: 125 h

CONTENIDOS

Tema 1: Ejes metodológicos de Innovación en procesos y productos de Ecoenoblecimiento Textil

Descripción:

- 1.1. Caso 1: Procedimientos y ensayos de conformidad de recepción
- 1.2. Caso 2: Reproducibilidad de procesos de Ecoenoblecimiento Textil
- 1.3. Análisis crítico de secuencias de operaciones de Ecoenoblecimiento Textil
- 1.4. Análisis de la calidad de los procesos de producción

Actividades vinculadas:

- Sobre los trabajos desarrollados junto con el profesor, el estudiante creará sus propias presentaciones, para la defensa pública de los proyectos
- Redacción de informes sobre estado de la técnica

Dedicación: 70h

Grupo grande/Teoría: 30h

Aprendizaje autónomo: 40h

Tema 2: Innovación fundamentada en las mejores técnicas disponibles (TEXTILE BAT's)

Descripción:

- 2.1. BAT's en Procesos de Preparación y Blanqueo
- 2.2. BAT's en Procesos de Tintura y Estampación

Actividades vinculadas:

- Sobre los trabajos desarrollados junto con el profesor, el estudiante creará sus propias presentaciones, para la defensa pública de los proyectos de innovación desarrollados a partir del estudio de las mejores técnicas disponibles.
- Desarrollo de criterios para la compra de nuevas tecnologías de ecoenoblecimiento textil

Dedicación: 35h

Grupo grande/Teoría: 15h

Aprendizaje autónomo: 20h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Presentación oral de casos prácticos: (30%)

Evaluación de los informes escritos presentados: (50%)

Evaluación de las actividades dirigidas: (20%)

Los resultados poco satisfactorios de casos prácticos y de informes escritos se recuperaran a lo largo del curso de acuerdo con el profesor.

Para aquellos estudiantes que cumplan los requisitos y se presenten al examen de reevaluación, la calificación del examen de reevaluación substituirá las notas de todos los actos de evaluación que sean pruebas escritas presenciales (controles, exámenes parciales y finales) y se mantendrán las calificaciones de prácticas, trabajos, proyectos y presentaciones obtenidas durante el curso.

Si la nota final después de la reevaluación es inferior a 5.0 substituirá la inicial únicamente en el caso de que sea superior. Si la nota final después de la reevaluación es superior o igual a 5.0, la nota final de la asignatura será aprobado 5.0.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Se potenciará el trabajo en equipo, y las tutorías individuales para lograr los objetivos

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Revista de química e industria textil. Barcelona: Asociación Española de Químicos y Coloristas Textiles, 2006 - 2012.
- Marco, Ángel. Los colorantes reactivos en la tintura de fibras celulósicas y sus mezclas. Barcelona: Asociación Española de Químicos y Coloristas Textiles, 2004.
- Shishoo, R. Plasma technologies for textiles. Boca Raton: Woodhead/CRC, 2007. ISBN 9781420044508.
- Gordon, S.; Hsieh, Y-L. Cotton: science and technology. Boca Raton: Woodhead/CRC, 2007. ISBN 9780849391019.
- Burkinshaw, S. M. Chemical principles of synthetic fibre dyeing. London: Blackie Academic & Professional, 1995. ISBN 0751400432.
- Johnson, Alan. The theory of coloration of textiles. 2nd ed. Bradford: Society of Dyers and Colourists, 1989. ISBN 0901956481.
- Brown, P. J.; Stevens, K. Nanofibers and nanotechnology in textiles. Cambridge: Woodhead, 2007. ISBN 9781845691059.

Complementaria:

- Mirafteb, M.; Horrocks, A. R. Ecotextiles: the way forward for sustainable development in textiles. Boca Raton: Woodhead/CRC, 2007. ISBN 9781420044447.

RECURSOS

Enlace web:

- European eco-label for textiles [en línea] ">http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/product/pg_clothing_textiles_en.htm>.
- Recurso
- Best available techniques. Recurso
- Documentos en www.aeett.wordpress.com. Recurso

Otros recursos:

Básica:

- Canal Arias, J. M. Innovaciones y procesos de preparación y blanqueo. Terrassa: UPC. EUETIT, 2007.
- Shishoo, R. Plasma technologies for textiles. Boca Raton: Woodhead/CRC, 2007. ISBN 9781420044508.
- Gordon, S. [et al.]. Cotton: science and technology. Boca Raton: Woodhead/CRC, 2007. ISBN 9780849391019.
- Canal Arias, J. M. Apuntes de operaciones básicas de preparación, blanqueo, tintura y estampación. Terrassa: UPC, 2006.
- Burkinshaw, S. M. Chemical principles of synthetic fibre dyeing. London: Blackie Academic & Professional, 1995. ISBN 0751400432.
- Johnson, Alan. The theory of coloration of textiles. 2nd ed. Bradford: Society of Dyers and Colourists, 1989. ISBN 0901956481.
- Revista de química e industria textil. Barcelona: Asociación Española de Químicos y Coloristas Textiles, 2006-2012.
- Canal Arias, J. M. Criteris per a la innovació de processos de tintura en base a la MTD. Terrassa: UPC. EUETIT, 2007.
- Marco, Ángel. Los colorantes reactivos en la tintura de fibras celulósicas y sus mezclas. AEQCT, 2004.
- Heywood, Derek (ed.). Textile finishing. Bradford: Society of Dyers and Colourists, 2003. ISBN 0901956813.
- Brown, P. J.; Stevens, K. Nanofibers and nanotechnology in textiles. Cambridge: Woodhead, 2007. ISBN 9781845691059.



Complementaria:

- Mirafteb, M.; Horrocks, A. Richard (eds.). Ecotextiles : the way forward for sustainable development textiles. Boca Raton: Woodhead/CRC, 2007. ISBN 978-1- 84569-214-8.
- Shishoo, R. (ed.). Plasma technologies for textiles. Boca Raton: Woodhead/CRC, 2007. ISBN 1-84569-073-7.
- Gordon, S.; Hsieh, Y-L. Cotton: science and technology. Boca Raton: Woodhead/CRC, 2007. ISBN 978-0-84939-101-9.
- Best available techniques: textiles [en línia]. [Consulta: 09/04/2008]. Disponible a: "><http://eippcb.jrc.es/>>.
- European eco-label for textiles [en línia]. Disponible en: ">http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/product/pg_clothing_textiles_en.htm>.
- Brown, P.J.; Stevens, K. Nanofibers and nanotechnology in textiles. Boca Raton: Woodhead/CRC, 2007. ISBN 978-1-84569-105-9.
- Reglamento REACH [en línia]. Consulta: 09/04/2008]. Disponible a: ">http://echa.euro-pa.eu/reach_es.html> />