

Guía docente

320082 - PAA - Procesos de Aprestos y Acabados

Última modificación: 02/04/2024

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: GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍA Y DISEÑO TEXTIL (Plan 2009). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2024 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano

PROFESORADO

Profesorado responsable: Riba Moliner, Marta

Otros: Buscio Olivera, Valentina

CAPACIDADES PREVIAS

- Se considera conveniente haber cursado la asignatura de Materiales para el Diseño de Productos Textiles.
- Se considera conveniente haber cursado la asignatura de Diseño en blanqueo y tintura. Colorimetría

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

- CE20-GETDT. Conocimiento aplicado de procesos de apresto y acabado. (Módulo de tecnología específica: Textil)
- CE23-GETDT. Conocimiento aplicado sobre operaciones unitarias de preparación, blanqueo y tintorería. (Módulo de tecnología específica: Textil)
- CE25-GETDT. Conocimiento aplicado de química para la industria textil. (Módulo de tecnología específica: Textil)

Transversales:

CT03 N3. Comunicación eficaz oral y escrita - Nivel 3 Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación + utilizando las estrategias y los medios adecuados.

METODOLOGÍAS DOCENTES

- Sesiones presenciales de exposición de los contenidos, con participación de los estudiantes.
- Sesiones presenciales de trabajo práctico (asistencia obligatoria)
- Trabajo autónomo de estudio y preparación de informes. Aprendizaje cooperativo.
- Preparación y realización de actividades evaluables en grupo.
- Presentación oral y escrita de Trabajos realizados de manera individual o en grupo

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- OAG1. Profesionalizar al estudiante con el diseño de procesos de apresto y de acabado, con la gestión de la calidad y de la seguridad de los procesos industriales, y en los criterios de comercio internacional.
- OAG2. Desarrollar las capacidades del estudiante para conocer las empresas productoras de materias textiles terminadas, las especificaciones técnicas asociadas a dichas materias y su aplicabilidad a otros procesos textiles
- OAG3. Desarrollar las capacidades del estudiante para conocer el tejido industrial de empresas de tintes y acabados, y por conocer las especificaciones técnicas asociadas a los productos textiles acabados, para un diseño integral del proceso productivo textil.
- OAG4. Desarrollar las competencias específicas y transversales asociadas al trabajo académico

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo pequeño	30,0	20.00
Horas grupo grande	30,0	20.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

CONCEPTO DE LAS OPERACIONES DE APRESTO Y ACABADO

Descripción:

- 1.1. Concepto de apresto y acabado. Importancia en el diseño textil.
- 1.2. Principales efectos aportados por las Operaciones de Apresto y Acabado.
- 1.3. Sistemas de aplicación de aprestos.
- 1.4. Procesos de secado y de condensación - polimerización

Objetivos específicos:

- OE3. Conocimiento de los criterios de reproducibilidad de diferentes métodos de aplicación de aprestos.
OE4. Evaluación táctil, organoléptica y práctica de efectos de apresto sobre materias textiles.
OE5. Influencia del apresto sobre el color.

Dedicación: 20h

Grupo grande/Teoría: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

Aprendizaje autónomo: 12h

DISEÑO DE EFECTOS EN BASE A APRESTO

Descripción:

- 2.1. Efectos unitarios de apresto: Apresto rígido, antideslizante, indesmallable, antipilling, antinagging, antipicking, mateado y apresto suavizante.
- 2.2. Efectos combinados de apresto.
- 2.3. Normas de medida.

Dedicación: 36h

Grupo grande/Teoría: 8h

Grupo pequeño/Laboratorio: 10h

Aprendizaje autónomo: 18h

DISEÑO DE APRESTOS DE ALTA CALIDAD

Descripción:

- 3.1. Campos de aplicación y productos textiles de interés para el apresto de alta calidad bajo en formaldehído libre: Inencongible, inarrugable, "lavar y llevar", fácil planchado
- 3.2. Aspectos ecotoxicológicos relacionados con los aprestos

Objetivos específicos:

- OE7. Aplicar los conocimientos adquiridos para la planificación de ensayos de apresto lavado y llevar.
- OE8. Saber determinar y aplicar los controles de calidad necesarios según el destino final del artículo acabado.
- OE9. Criterios de presentación de resultados, a efectos de comercio internacional.

Dedicación: 28h

Grupo grande/Teoría: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h

Aprendizaje autónomo: 16h

APRESTO PARA USOS TÉCNICOS

Descripción:

- 4.1. Efectos de apresto impermeable, hidrófugo, repelente al agua y al aceite y "soil release".
- 4.2. Bacterias y hongos: Aprestos antimicrobianos (bactericida y fungicida), desodorante e insecticida (antipolillas).
- 4.3. Comportamiento al fuego de los textiles.
- 4.4. Fundamento de los EPI
- 4.5. Mecanismos retardantes de la llama.
- 4.6. Sistemas ignifugantes.
- 4.7. Ignifugación de fibras textiles.
- 4.8. Normas y métodos de ensayo de los efectos obtenidos

Objetivos específicos:

- OE10. Conocimiento de los tejidos técnicos y campos de aplicación.
- OE11. Aplicar los conocimientos teóricos de efectos de repelencia a diferentes artículos
- OE12. Conocer los controles de calidad para determinar los efectos de repelencia aportados a los textiles
- OE13. Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos sobre ignifugación en diferentes tejidos
- OE14. Conocer los controles para determinar la calidad de los efectos de ignifugación aportados los textiles

Dedicación: 42h

Grupo grande/Teoría: 8h

Grupo pequeño/Laboratorio: 10h

Aprendizaje autónomo: 24h

TECNOLOGÍA DE ACABADOS Y DISEÑO DE PRODUCTO

Descripción:

6.1. Diseño de productos textiles en base a las operaciones de:

- Calandrias y efectos
- Pértiga
- Esmerilado
- Tundido

Competencias relacionadas:

CT03 N3. Comunicación eficaz oral y escrita - Nivel 3 Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas adaptadas al tipo de público y a los objetivos de la comunicación + utilizando las estrategias y los medios adecuados.

Dedicación: 24h

Grupo grande/Teoría: 2h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h

Aprendizaje autónomo: 20h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Se aplicará un modelo de evaluación continua con la finalidad de ponderar el trabajo autónomo y el trabajo en equipo de los estudiantes.

La asistencia a las sesiones de trabajo práctico es obligatoria. Se aceptaran faltas de asistencia siempre que sean adecuadamente justificadas, pudiendo llegar hasta un máximo de 2.

La evaluación de adquisición de conocimientos, competencias y habilidades se realizarán a partir de:

- Pruebas orales y escritas (Primera evaluación: 30%, Segunda evaluación: 30%)
- Laboratorio: 30%
- Otras entregas: 10%

Los estudiantes que hayan suspendido el primer examen parcial podrán optar, comunicándolo al profesor, a un examen de recuperación. La recuperación del primer examen parcial se realizará con una prueba escrita, el día del segundo examen parcial, después del mismo, con calificación de 0 a 5. La nota obtenida sustituirá a la calificación inicial siempre y cuando sea superior

El profesor podrá solicitar en cualquier momento, una justificación de las conclusiones de los informes que ha hecho el alumno, para acreditar la participación activa del alumno.

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.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Schindler, W.D.; Hauser, P.J. Chemical finishing of textiles. Boca Raton: CRC, 2004. ISBN 1855739054.
- Heywood, Derek. Textile finishing. Bradford: Society of Dyers and Colourists, 2003. ISBN 0901956813.
- Carr, C.M. Chemistry of the textiles industry. London: Blackie Academic & Professional, 1995. ISBN 0751400548.
- Behery, Hassan M. Effect of mechanical and physical properties on fabric hand. Boca Raton: CRC Press, 2005. ISBN 0849334799.
- Cegarra Sánchez, José. Fundamentos y tecnología del blanqueo de materias textiles. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1997. ISBN 8460565262.