



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**Programa Curso**  
Semestre otoño 2015  
**Carrera Diseño**

<b>Nombre del Curso</b>	<b>Código</b>
Diseño Textil: Fundamentos, Materiales y Aplicaciones	

Área	Historia y Teoría	Carácter	Electivo
Profesor	Lina Maria Cardenas Ph.D	Régimen	Semestral
Ayudante(s)		Créditos	Seleccione créditos
Monitor(es)		Nivel	Seleccione nivel
Requisitos	Curso introductorio, no necesita conocimiento previo		

\* Completar el formato en tamaño de fuente 12 ptos., tipografía arial

**Descripción general y enfoque** (se sugiere un máximo de 22 líneas)

Los materiales textiles son un componente importante y básico no solo de la industria textil y de moda, sino de muchas otras industrias y productos cuyas aplicaciones no son necesariamente estéticas. Los materiales y procesos textiles incluyen múltiples técnicas y parámetros que necesitan ser entendidos para determinar el impacto que generan en el diseño de productos y/o espacios.

El principal objetivo de esta clase es proveer a todos los participantes con los conceptos, principios básicos, desarrollos más recientes, tendencias en nuevos materiales, especificaciones, propiedades y estándares utilizados en el desarrollo de productos con material textil

**Requisitos del estudiante**

No requiere conocimiento previo en el área.

**Resultados de aprendizaje en términos de competencias genéricas y específicas**



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Al finalizar el curso el alumno será capaz de realizar las siguientes tareas:

#### 1. Unidad: Introducción a los Textiles

Identificar el estado de la industria textil a nivel global.

Discutir los alcances de la ciencia y la tecnología en el campo textil.

Identificar y definir las diferencias entre textiles de consumo y textiles industriales.

Identificar los principales componentes de un producto textil.

Definir e identificar las regulaciones internacionales sobre producción textil.

Definir diferentes términos relacionados con los textiles.

#### 2. Unidad: Fibras Textiles

Identificar y definir propiedades físicas de los textiles

Identificar y definir propiedades mecánicas de los textiles.

Identificar y definir propiedades químicas.

#### 3. Unidad: Fibras Naturales

Identificar y definir las características de las fibras proteicas (Lana, Seda, pelo, pieles)

Identificar y definir las características de las fibras celulósicas (algodón, lino, yute, etc)

#### 4. Unidad: Fibras Artificiales

Identificar y definir las características de las fibras artificiales.

Definir e Identificar diferentes métodos de formación y manufactura.

Identificar el origen y formación de las fibras artificiales.

#### 5. Unidad: Fibras Sintéticas

Identificar las propiedades de las diferentes fibras sintéticas.

Definir las propiedades de diferentes fibras sintéticas.

Identificar el uso apropiado de las fibras sintéticas y sintéticas especiales de acuerdo a sus características.



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

## 6. Unidad: Hilatura

Definir e identificar diferentes procesos de hilatura.

Identificar diferentes tipos de torsión y repercusión en el proceso de hilatura.

Identificar las diferencias entre filamento y fibra corta.

Identificar diferentes tipos de titulación.

## 7. Unidad: Tejido Plano y sus Propiedades

Definir tejido plano y tipos de tejido plano.

Identificar Urdimbre y trama en un tejido plano.

Identificar diferentes procesos de tejeduría.

Identificar tejidos plano especiales y sus aplicaciones.

## 8. Unidad: Tejido de Punto y sus Propiedades

Definir e identificar tejido de punto. Y tipos de tejido de punto.

Identificar diferentes procesos para producir tejido de punto.

Comparar y contrastar tejido punto vs. tejido plano.

## 9. Unidad: No tejidos

Definir que es un no tejido y sus diferentes tipos.

Identificar diferentes métodos de producción de no tejidos.

Identificar las características que cada método imparte al tipo de no tejido

Identificar no tejidos durables vs. desechables.

## 10. Unidad: Tintura y Estampado

Definir e Identificar diferentes tipos de colorantes y pigmentos.

Asociar tipos de colorante y las fibras afines.

Identificar las ventajas y desventajas de cada tipo de colorante.

Definir el proceso básico de teñido.

Entender principios básicos de reproducción de color.

Identificar maquinaria disponible para procesos de tintura.

Definir e Identificar diferentes métodos de Estampación.



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

### 11. Acabados Textiles

Identificar y definir diferentes tipos de acabados.

Asociar tipos de acabados a las características del producto a diseñar.

### 12. Textiles y el Ecosistema (Diciembre 18)

Identificar el Impacto de la producción textil en el ecosistema.

Identificar procesos que son tóxicos.

Identificar ajustes hechos a los procesos para mejorar el impacto ambiental

## **Contenido y fechas**

### 1. Unidad: Introducción a los Textiles (Septiembre 25, Octubre 2)

Alcances de la industria global textil, ciencia y tecnología Textil, arte y diseño, terminología Textil, diferencias entre textiles de consumo y textiles industriales, principales componentes de un producto textil, regulaciones internacionales sobre producción textil.

### 2. Unidad: Fibras Textiles (Octubre 9)

Propiedades físicas, propiedades mecánicas, propiedades químicas.

### 3. Unidad: Fibras Naturales (Octubre 16)

Fibras proteicas (Lana, Seda, pelo, pieles), fibras celulósicas (algodón, lino, yute, etc)

### 4. Unidad: Fibras Artificiales (Octubre 23) (Prueba 1)

Formación y manufactura de fibras artificiales, fibras de celulosa regenerada, fibras derivadas de celulosa, fibras especialmente modificadas.

### 5. Unidad: Fibras Sintéticas (Octubre 30)

Propiedades, Cuidados, usos finales, acrílico, nylon, poliéster, olefinas, spandex, fibras especiales, fibras de aplicación especial.

### 6. Unidad: Hilatura (Noviembre 6)



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Hilatura de filamento, hilatura de fibra corta, tipos de hilos, torsión, mezclas de fibras, tamaño de hilo.

7. Unidad: Tejido Plano y sus Propiedades (Noviembre 13)

Urdimbre y trama, conteo y balanceo, peso, grano, proceso de tejeduría, tipos de tejido, tejidos especiales.

8. Unidad: Tejido de Punto y sus Propiedades (Noviembre 20)

Tejido de punto por trama, tejido de punto por urdimbre, cuidados y producción

9. Unidad: No tejidos (Noviembre 27) (Prueba 2)

No tejidos durables, no tejidos desechables, cuidados y producción, tipos de no tejidos

10. Unidad: Tintura y Estampado (Diciembre 4)

Colorantes y pigmentos, procesos de tintorería, métodos de estampación, constancia de color.

11. Acabados Textiles (Diciembre 11)

Acabados temporales, acabados permanentes, acabados químicos, acabados mecánicos, acabados funcionales, acabados estéticos. Acabados preparatorios.

12. Textiles y el Ecosistema (Diciembre 18)

Impacto de la producción textil en el ecosistema, reciclaje post consumo.

**Estrategias de enseñanza-aprendizaje (metodología)**

1. Clases expositivas.
2. Revisión crítica de literatura.
3. Trabajo en equipo.
4. Discusiones en clase.
5. Demostraciones.



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

### Sistema de evaluación

Prueba 1	25%
Prueba 2	25%
Controles	25%
Examen Final (Acumulativo)	25%
Total	100%

### Salidas a terrenos

Fecha	Docentes	Destino y lugar	Área de estudio
Región	Km. a recorrer	Hora salida y llegada	

### Documentación Bibliográfica

Básica de la especialidad

Ninguna

Complementaria

Cohen. A. *J.J. Pizzuto's Fabric science*. 10<sup>th</sup> edition. (2012). New York, NY, Fairchild Publications.

Dias, T. *Electronic textiles: smart fabrics and wearable technology* (2015). Amsterdam, Netherlands : Woodhead Publishing,

Elsasser, V. *Textiles: Concepts and Principles*. 3<sup>rd</sup>. edition (2010). New York, NY, Fairchild Publications.



**fau**

CARRERA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE DISEÑO  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
ESCUELA DE PREGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Sinclair, R. *Textiles and fashion: materials, design and technology* (2015).  
Cambridge, UK ; Waltham, MA, USA : Woodhead Publishing In association with  
the Textile Institute