

Fundamentos Geométricos del Modelaje



FADU

Cátedra Sordelli

**Materia
Obligatoria
(Diseño de
Indumentaria)**

Fundamentación

“Una forma nunca es algo abstracto, es siempre un hombre, un pájaro o algo más. Forma es nunca considerar la forma”. Joan Miró

Pensar en los lineamientos fundamentales para la generación geométrica de la forma en el universo de la indumentaria, podría abordarse desde la mirada de un proceso de morfogénesis del objeto textil.

Asimismo, las estructuras textiles poseen específicos sistemas de construcción y de generación propios de la sustancia ligera, que generan otro tipo de oportunidades proyectuales dinámicas y necesarias de ser revisadas y analizadas. En otras palabras, para abordar un espacio proyectual en cuanto a materialidades flexibles, poco sólidas, según Lipovetsky “(...) estructuras ligeras, textiles, las estructuras hinchables, así como diversos materiales naturales, fáciles de reciclar y que permiten construir respetando el entorno.”, (Lipovetsky, 2016, p. 260), será necesario revisar el empleo de leyes morfológicas en conexión con recursos técnico-proyectuales y acciones posibles inherentes a la sustancia ligera particular: aglomerar, plegar, hinchar, estirar, unir, superponer, adherir, aplastar.

Sin embargo, en el área del indumento se articulan una serie de constelaciones en relación a la implicancia que tiene el cuerpo como soporte, que la convierten en una generación de la forma de objetos particularmente diferente del resto. Es decir, desde el pasaje y la exploración de la bidimensión a la tridimensión (y viceversa), el objeto se resuelve como un espacio contenedor del cuerpo humano proporcionando situaciones de interacción. En este sentido, pensar en forma (objeto) para una forma determinada (cuerpo) a través de una forma material (textil), se convierte en un proceso proyectual inter-morfológico, en referencia a que un objeto textil se articula en relación al movimiento propio de su sustancia y del cuerpo humano que lo habita y lo dinamiza.

Siguiendo esta línea, si bien es cierto que los conocimientos de moldería y patronaje propios de la disciplina, son muy importantes para una resolución industrializada del diseño, resulta fundamental generar instancias de desarrollo de “modelaje” exploratorio (no sistemático) de indumentos, que propicien un recorrido

resolutivo en respuesta a necesidades actuales y futuras. “Las apariencias engañan, la forma no” (Doberti, 2008). Este enfoque propone articular espacios de exploración, análisis, teoría y práctica en la iniciación de la construcción de un futuro diseñador de indumentaria, sobre los posibles sistemas estructurales complejos, fundamentales en el acto de diseño.

Objetivos

El objetivo general será adquirir una mirada crítica sobre la complejidad que implica generar un desarrollo morfológico en función de un proceso de diseño, contribuyendo al análisis tecnológico, funcional y geométrico de un diseño de indumentaria como base para la comprensión de la interacción de las partes.

El objetivo específico será aplicar el pasaje de la bidimensión a la tridimensión y viceversa, como una de las prácticas base del pensamiento proyectual proponiendo un análisis completo, según leyes de generación geométricas.

El desarrollo de la asignatura está orientado a:

- Facilitar información teórico-práctica y herramientas que permitan desarrollar posibles principios generativos de nuevas formas de modelaje.
- Abordar criterios de valoración y aplicación de la morfogénesis de objetos textiles relacionados con el cuerpo, que permitan identificar y categorizar componentes tecnológicos, funcionales y geométricos en el proceso de diseño.
- Generar instancias de investigación y análisis acerca de leyes geométricas para la generación de estructuras indumentarias.
- Promover un espacio de recorrido proyectual, como plataforma de recursos bidimensionales y su vinculación con elementos tridimensionales específicos y fundantes de volumetrías textiles abordadas en su relación con el cuerpo.

Modalidad de enseñanza

Se trabajará en un espacio de dictado de clases de una vez por semana. Los contenidos se organizan en torno al desarrollo de trabajos prácticos, que serán ordenados didácticamente y que permitirán al alumno aproximarse a los contenidos de la forma desde la comprensión de la geometría, la exploración dimensional del cuerpo y las propiedades del textil. Según la etapa de cada trabajo práctico el espacio de dictado de clases contará con una exposición de conversatorio teórico articulado con espacio de trabajo práctico y su interacción de aula-taller. Asimismo, será clave el trabajo participativo y la interacción de los docentes y los alumnos en un espacio de aula-taller.

Contenidos Generales de la asignatura

La materia se estructura sobre los siguientes ejes, cuyos contenidos se orientan en el área disciplinar de las prácticas del Diseño de Indumentaria.

- 1) Eje morfológico: Geometría y sistemas de formas, atributos, generación y modos de organización de la bidimensión y de la tridimensión del modelaje y su relación con el cuerpo.
- 2) Eje dimensional: sistemas de movimiento, trayectorias y principios generativos del volumen en convergencia con la exploración dimensional del cuerpo y el textil como soporte.
- 3) Eje proyectual: Idea fuerza morfológica en movimiento con el cuerpo.
Problemas de la forma y del patronaje exploratorio en el indumento y principios generativos de nuevas formas de modelaje.

Contenidos específicos de la asignatura:

Unidad 1. Análisis estructural y leyes de generación.

Análisis de la estructuras del indumento. Componentes tecnológicos, funcionales y geométricos. Usos y dimensiones del sistema indumentario. Relaciones y dimensiones del cuerpo y el patronaje. Envolventes y formas simples, múltiples y compuestas. Clasificación del patronaje de la Indumentaria según sus leyes de generación. Tipologías indumentarias según su forma en relación con el cuerpo. Tipo de siluetas. El cuerpo como estructura determinante. Análisis y exploración de las propiedades textiles como soporte bidimensional y sus modos de ensamble. Recursos constructivos en relación a la forma.

Unidad 2. Transformaciones bidimensionales.

Propiedades de figuras. Positivas y negativas. Matrices de figuras. Transformaciones de figuras. Figuras compuestas y mixtas: adición, sustracción, multiplicación, yuxtaposición, división. Elementos de relación. Interrelación de las formas: distanciamiento, toque, superposición, intersección, coincidencia, penetración. La forma en el espacio. Módulos, submódulos y supermódulos como estructuras modulares bidimensionales. Repetición y reflexión. Direcciones repetidas, indefinidas, alternadas, en gradación, similares. Modelos de gradación. Movimiento paralelo, zigzag, concéntrico. Estructura de gradación. Estructura de gradación, centrífuga, centrífuga y concéntrica. Giro, reflexión, traslación y dilatación.

Unidad 3. Hacia un puente dimensional.

Forma y geometría. Geometría de la construcción. Estudio de estructuras poliédricas. Elementos tridimensionales constructivos. Elementos de relación. Planos seriados. Módulos como planos distorsionados. Tratamientos de los extremos. Tratamientos de los filos. Tratamientos de los vértices.

Unidad 4: Principios generativos.

Curvas y superficies tridimensionales. Cuerpos de translación y rotación. Generación Geométrica. Indumentos planares y volumétricos. Patrones puros y compuestos. Prendas de generación plástica y orgánica. Curvas C y en S. Empalme de curvas. Vértices puntiagudas y redondeadas. Superficies alabeadas. Corte, desgarrado y rotura. Arrugado y plegado. Hinchado y deshinchado. Deformación y proliferación. Dislocación y distorsión. Evoluciones sucesivas.

Unidad 5: Generación de volumen.

Superficies de revolución. Formación del volumen. Planos dobles. Interrelación de los planos. Curvas en el plano. Trayectorias. (cicloide, hipocicloide, epicicloide) Elementos de sólidos esféricos (prismas, cilindros, pirámides, conos, esferas) Circunferencia, elipse, hipérbola, parábola. Movimientos: traslación, rotación, torsión. La banda o

cinta de Moebius. Sólidos Platónicos y de Arquímedes. Topología. Teselaciones. Fractales.

Unidad 6: Morfogénesis del indumento.

Problemas de la forma y del patronaje en el indumento. Principios generativos de nuevas formas de modelaje. Idea fuerza morfológica en movimiento con el cuerpo. Recursos resolutivos a problemas de composición geométrica. Proceso de gestación, convergencia y direccionalidad.

Sistema de Evaluación y Promoción

El sistema propuesto para la asignatura es de promoción directa. La evaluación está orientada a un sistema mixto que permite articular el desempeño individual y grupal. La calificación final tendrá en cuenta la asistencia del 75% de las clases, la participación y requiere la aprobación de 3 (tres) trabajos prácticos, como mínimo, con calificaciones iguales o superiores a 4 (cuatro). En caso de no cumplir con las condiciones mínimas, el alumno deberá recuperar y rehacer los trabajos prácticos desaprobados, según cronograma de entrega previamente estipulado y comunicado.

Pautas de evaluación:

- Observación y análisis de la geometría y del cuerpo como soporte, del cuerpo en movimiento y del vínculo de la forma con el cuerpo del textil como sustancia tecnológica (recursos constructivos, operaciones formales y características propias del material utilizado).
- Síntesis. Selección de análisis y presentación de idea fuerza.
- Prototipo. Materialización del objeto textil. Funcionamiento y destreza geométrica con respecto a la materialidad y el cuerpo soporte.
- Proceso. Grado de evolución, participación, cumplimiento y planificación.

Bibliografía específica

- Abaca, A.; Amoroso, E.; Misuraca, A.; Pokropek, J.; Veiga A. (2007) "Merodeando la forma. Atravesamientos y tangencias". Instituto de espacialidad humana FADU-UBA, Buenos Aires.
- Bachelard, Gastón (2009) "La poética del espacio". Editorial Brevios, México.
- Bonifacio, R. (2014) "La forma cambiante" Librería Concentra, Buenos Aires.
- Colchester, Chloë (2008) "Textiles. Tendencias actuales y tradiciones". Blume, Barcelona.
- Doberti, Roberto (2008) "Espacialidades". Ediciones Infinito, Buenos Aires.
- Dondis, Donis A. (1976) "La sintaxis de la imagen" Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- Elam, K. (2011) "Geometría del diseño. Estudios sobre la proporción y la composición" ed. Gili, Barcelona
- Ernst.H. Gombrich (1999) "El sentido del orden". Editorial Debate, Madrid.
- FLETCHER, Kate; GROSE, Lynda. 2012. *Fashion & Sustainability. Design for change*. Lon-don: Laurence King Publish
- Kandinsky, Wasily (1997) "Punto y línea sobre el plano". Editorial Paidós, Buenos Aires.
- Koren, Leonard (2008) "Wabi Sabi para Artistas, Diseñadores, Poetas y Filósofos". Renart, Barcelona.
- Flusser, V. (1999) "Filosofía del Diseño" Cap. 2 Forma y material. Ed. Síntesis, Madrid.
- LINDQVIST, Rickard. 2013. *On the logic of pattern cutting. Foundational cuts and approximations of the body*. Borås: University of Borås.
- LINDQVIST, Rickard. 2015. *Kinetic garment construction. Remarks on the foundations of pattern cutting*. Ph.D. thesis, Borås: University of Borås.
- Manzini, E. "La materia de la invención"
- Munari, Bruno (1985) "Diseño y comunicación visual". Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- Nakamichi, Tomoko ([2010] 2012) "Pattern Magic. Stretch Fabric". Laurence King Publishing Ltd., Londres.
- Pogorelov, A. (1980) "Geometría Elemental". Editorial Mir, Moscú.
- ROBERTS, Julian (Director, Editor). 2010. *Pattern Landscapes* (Video) www.academia.edu/13926999/Pattern_Landscapes /acceso julio 2015
- Wagensberg, Jorge (2004) "La rebelión de las formas". Metatemas Tusquets Editores, Barcelona.
- Wong, V (1995) "Fundamentos del diseño bi y tridimensional". Ed. Gili, Barcelona.

Sitios de interés electrónicos online

Mina Lundgren.

Visitado en: <http://minalundgren.com/>

Yuima Nakazato.

Visitado en: <http://fresh-future.livejournal.com/47477.html>

<http://herlipsmightshatter.blogspot.com.ar/2009/08/yuima-nakazato.html>

Issey Miyake.

Visitado en:

<https://www.dezeen.com/2014/07/04/li-edelkoort-curates-design-museum-holon-exhibition/>

<http://the-rosenrot.com/2012/08/the-brilliance-of-issey-miyake-a-retrospective.html>

<http://www.itfashion.com/moda/videos/nueva-exposicion-dedicada-a-la-obra-de-issey-miyake/>

<https://www.guioteca.com/moda/issey-miyake-temple-japones/>

<http://revistacultural.ecosdeasia.com/issey-miyake-y-la-moda-el-incio-del-futuro/>

<http://www.kehoe.com.au/design/issey-miyake-132-5/>

<https://eilishscreativespace.wordpress.com/2012/10/17/issey-miyake-innovator-as-inspiration-for-innovation/>

Rei Kawakubo.

Visitado en:

https://www.nytimes.com/2017/04/28/t-magazine/fashion/rei-kawakubo-comme-des-garcons-themes.html?_r=0

<http://www.musaargentina.com.ar/moda/quien-es-rei-kawakubo-la-japonesa-que-expone-en-el-met-de-nueva-york>

Yohji Yamamoto.

Visitado en: <http://www.wearona.com/dbi/yohji-yamamoto>

<http://www.phaidon.com/agenda/design/picture-galleries/2011/march/14/japanese-designer-yohji-yamamoto-is-drawing-attention-in-london/>

<https://meappropriatestyle.com/2015/03/08/the-concept-of-conceptual-art-in-fashion-design-from-designers-yohji-yamamoto-and-rei-kawakubo-at-paris-fashion-week-pfw-a-15/>

