

Investigación en Diseño

Silvia Escursell

Código: 105753
Créditos. 6 ECTS
Curso 3 4 Curs
Semestre XXXXX Semestre
Tipología OPTATIVA
Materia XXXXX
Data 12/2/2024 13:19

Esta asignatura se imparte en: Catalán
Las tutorías se podrán realizar en: Catalán, Castellano y Anglès

Presentación de la asignatura

Recomendaciones

Contenidos

Metodología

Avaluación

Bibliografía y Recursos

Competencias y Resultados de Aprendizaje

Presentación de la asignatura

Breve descripción

La asignatura Investigación en Diseño aborda el estudio en profundidad de los materiales, con un foco especial en nanomateriales, materiales inteligentes, biomateriales y, particularmente, en materiales lignocelulósicos. Esta exploración se incluye dentro del marco de la historia y cultura de los materiales, su clasificación, la sensorialidad y el debate crítico sobre la producción de materiales. Un tema central será la colaboración con otros seres vivos como bacterias y micelios, con la inclusión de ciencias sociales como la antropología y conceptos como Social Life of Materials y Rewilding Materials. Se fomentará el uso del diseño especulativo como instrumento para la visión crítica del diseño. La sostenibilidad y la gestión de residuos serán también temas centrales.

Objetivos Formativos

- Fomentar la capacidad de investigación: desarrollar en los estudiantes la capacidad de emprender investigaciones sistemáticas sobre materiales innovadores, explorando sus características, aplicaciones e implicaciones en el diseño contemporáneo.
- Cultivar una visión histórica y cultural de los materiales: promover la comprensión de cómo los materiales han sido utilizados a lo largo de la historia y cómo su elección está influida por factores culturales. Este objetivo busca enriquecer la perspectiva de los estudiantes sobre la relación entre la cultura y el diseño de materiales
- Conocer la clasificación de materiales: capacitar a los estudiantes para entender los sistemas de clasificación de materiales y aplicarlos a su práctica de diseño. Esto permitirá una selección más informada e intencionada de los materiales en futuros proyectos.
- Desarrollar la sensibilidad sensorial de los materiales: fomentar una comprensión más profunda de cómo los materiales interactúan con los sentidos y cómo esta interacción puede influir en la percepción del usuario y en la calidad de la experiencia de diseño.
- Impulsar un debate crítico sobre la producción de materiales: incentivar la participación en un debate crítico sobre las cuestiones éticas, sostenibles y sociales vinculadas a la producción y utilización de materiales, con el objetivo de formar estudiantes con una visión crítica y consciente de su papel como futuros diseñadores.

·Explorar la colaboración con seres vivos en la creación de biomateriales: investigar cómo las bacterias, micelios y otros organismos pueden ser colaboradores en la creación de materiales innovadores, proporcionando a los estudiantes una visión sobre cómo la biología puede inspirar y transformar los procesos de diseño.

·Integrar ciencias sociales como la antropología, así como las teorías "social life of materials" y "rewilding materials": comprender y aplicar las teorías que exploran la relación de los materiales con la sociedad y la naturaleza, con una atención particular a la idea de "rewilding materials" para conectar los materiales con su entorno natural.

·Fomentar el uso crítico de la especulación en diseño: capacitar a los estudiantes para utilizar el speculative design como herramienta para explorar nuevas posibilidades, plantear preguntas críticas e imaginar futuros alternativos en el diseño de materiales

·Promover la sostenibilidad y la gestión de residuos: inculcar la importancia de considerar la sostenibilidad en las decisiones de diseño, explorando nuevas formas de producción que minimicen el impacto ambiental y estudiando cómo gestionar adecuadamente los residuos derivados de los procesos de diseño.

Estos objetivos formativos tienen como finalidad formar a profesionales del diseño con una base sólida en la comprensión, aplicación y consideración ética de los materiales, preparándolos para abordar los retos contemporáneos en el campo del diseño con una fuente de inspiración activa y un componente esencial para la sostenibilidad y la conciencia ambiental.

Recomendaciones

Participación activa: se recomienda una participación activa en las discusiones y actividades, ya que esto enriquece la comprensión de los materiales y su papel en el diseño.

Curiosidad interdisciplinaria: curiosidad por otras disciplinas como biología, ética y ciencias ambientales y sociales por profundizar la comprensión de los temas abordados.

1. Historia y cultura de los materiales: análisis de cómo los materiales han evolucionado a lo largo del tiempo y cómo la cultura influye en sus aplicaciones.
2. Diseño del packaging y la sostenibilidad: cómo afecta el packaging en nuestra forma de comunicarnos y en la sostenibilidad. Casos de estudios.
3. Clasificación de los materiales: estudio de los diferentes sistemas de clasificación de materiales y cómo éstos influyen las elecciones de diseño.
4. Nanomateriales: estudio de los principales nanomateriales, con énfasis en sus aplicaciones prácticas e innovadoras en el diseño.
5. Materiales inteligentes: cómo con la investigación a través del diseño impulsa soluciones innovadoras en el campo de los materiales inteligentes. Casos prácticos.
6. Biomateriales y Biodesign: casos de estudio de biomateriales como soluciones más sostenibles.
7. Sensorialidad de los materiales: exploración de cómo los materiales afectan a los sentidos y cómo esta interacción puede ser aplicada en el diseño.
8. Material Driven Design: metodología en diseño, materiales y sostenibilidad, para centrarse en cómo las propiedades intrínsecas de los materiales pueden guiar e informar el proceso de diseño. Su finalidad es desarrollar una comprensión avanzada de cómo los materiales pueden ser el principal motor en la creación de soluciones innovadoras.
9. Producción de materiales: análisis crítico de las cuestiones éticas, sostenibles y sociales relacionadas con la producción de materiales.
10. Metodología 'Material Ecology': explorar la interconexión entre los materiales, los procesos de producción y los impactos ambientales. Desarrollar una visión holística del diseño que considere la relación entre los materiales y el ecosistema más amplio.
11. Colaboración con otros seres vivos: estudio de cómo las bacterias, micelios y otros organismos pueden ser colaboradores creativos en la creación de materiales innovadores.

12. Antropología, Social Life of Materials y Rewilding Materials:
Profundización en teorías que examinan la relación de los materiales con la sociedad y la naturaleza, incluyendo el concepto de "rewilding materiales".

13. Speculative design: introducción y práctica de la especulación en diseño como herramienta para imaginar futuros posibles, cuestionar el statu quo y explorar nuevas posibilidades en la intersección entre tecnología, sociedad y materiales.

Metodología

Metodología docente

1. Clases teóricas y prácticas: la teoría se acompaña de actividades prácticas para aplicar los conocimientos adquiridos.
2. Seminarios de la Metodología Material Driven design y del Speculative Design: sesiones dedicadas a explorar el speculative design como herramienta para la visión crítica, mediante proyectos prácticos y debates.
3. Estudio de casos: análisis de estudios de casos reales sobre el uso innovador de materiales, incluidos aquéllos que exploran colaboraciones con seres vivos.
4. ¿Visita a Materfad?

Activitats formatives

1. Proyecto 1_ individual: Aplicación de la metodología MDD. Pensar en una problemática y cómo aportar una solución innovadora a partir de la investigación de un material: 50%
2. Proyecto 2_ en grupo: Speculative Design desde una perspectiva antropológica y sostenible: 30%.
3. Participación activa: Evaluación de la participación en discusiones, estudios de casos, seminarios y sketchbook: 20%.

Sistema Avaluació

L'Objectiu de l'avaluació continuada és que l'estudiant pugui conèixer el seu progrés acadèmic al llarg del seu procés formatiu per tal de permetre-li millorar-lo.

A partir de la segona matrícula, l'avaluació de l'assignatura podrà consistir, a decisió del professor(s), en una prova de síntesi, que permet l'avaluació dels resultats d'aprenentatge previstos en la guia docent de l'assignatura. En aquest cas, la qualificació de l'assignatura correspondrà a la qualificació de la prova de síntesi.

Evaluación continua: presentación de dos proyectos más la valoración de la participación activa.

Normativa General d'Avaluació

// Per considerar superada una assignatura, caldrà que s'obtingui una qualificació mínima de 5,0.

// Una vegada superada l'assignatura, aquesta no podran ser objecte d'una nova avaluació.

// Es considerarà "No Avaluable" (NA) l'estudiant que no hagi lliurat totes les evidències d'aprenentatge o no hagi assistit al 80% de les classes sense haver justificat les absències. En cas d'absència justificada, l'estudiant s'ha de posar en contacte amb el professor en el moment de la reincorporació per determinar la recuperació de les activitats a les quals no hagi assistit.

// En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

Procés de Revisió

La revisió es pot sol·licitar al professorat es realitzarà segons calendari lectiu.

Procés de Reavaluació

Normativa general

No es contemplen sistemes de reavaluació en els casos de les pràctiques externes, els TFG, i les assignatures / activitats formatives que, pel seu caràcter eminentment pràctic, no ho permeten.

Per participar a la reavaluació l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues tercers parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul.

Criteris d'Avaluació

Evaluación de la capacidad de los estudiantes para realizar una investigación exhaustiva sobre el material seleccionado, destacando sus propiedades, ventajas y limitaciones. Examinar cómo los estudiantes aplican la metodología de "Material Driven Design" (MDD) de forma efectiva en la conceptualización y desarrollo del proyecto. Evaluar la creatividad y la innovación en la utilización del material, demostrando una comprensión profunda de cómo las propiedades del material pueden influir en el diseño.

Evaluación de la capacidad de los estudiantes para imaginar futuros posibles mediante el speculative design, relacionando el material seleccionado con contextos y escenarios innovadores. Examinar la calidad de la narrativa y la presentación del proyecto speculative design, incluyendo elementos visuales y textos que comuniquen de forma efectiva la visión propuesta. Evaluar cómo los estudiantes abordan cuestiones críticas como la sostenibilidad, ética e impacto social en el contexto de su propuesta de speculative design.

Evaluar la contribución sustancial de los estudiantes durante las discusiones y seminarios, destacando la calidad de sus aportaciones en el debate. Examinar la calidad de los sketchbooks de los estudiantes, evaluando su capacidad para documentar el proceso de investigación, pensamiento y exploración creativa a lo largo del semestre. Es necesario considerar la participación en actividades prácticas, como sesiones de workshops, destacando su implicación directa en experiencias de aprendizaje prácticas.

Bibliografía y Recursos

- Grushkin D., "Grow the future: Visions of Biodesign," ed. by Challenge, Biodesign, New York, 2022.
- Myers W., "Bio design: nature, science, creativity," Museum of Modern Art, New York, 2012.
- Kääriäinen P., Tervinen L., Vuorinen T., Riutta N., "The Chemarts Cookbook," Aalto University publications, 2020.
- Sennett R., "The Craftsman," Penguin, London, 2009.
- Antonelli P., Burckhardt A., "Neri Oxman Material Ecology," The Museum of Modern Art, New York, New York, 2020.
- Wahl DC, "Designing Regenerative Culturas," Triarchy Press, England, 2016.
- Meadows D. H., "Thinking in Systems," Earthscan, London, UK, 2009.
- Dunne A., Raby F., "Speculative Everything. Design, Fiction, y Social Dreaming," ed. by Technology, Massachusetts Institute of, MIT Press, Massachusetts, 2013.

Materiom: <https://materiom.org/>

Future Materials Bank: <https://www.futurematerialsbank.com/materials/>

Materfad: <https://www.fad.cat/materfad/es>

Design Issues: <https://direct.mit.edu/desi>

Design and Culture: <https://www.tandfonline.com/journals/rfdc20>