

Laboratorio Biomimético no Parque Natural de Redes - Asturias / ES



El Laboratorio Biomimético es un lugar que conecta la Naturaleza con el diseño, la ciencia y la tecnología, a través de la educación y la investigación. Un espacio en el parque Natural de Redes, Asturias, para aprender a diseñar y a fabricar al igual que lo hace la Naturaleza.

En el Laboratorio Biomimético conectamos el trabajo de investigación biomimética desarrollado con su enseñanza en las aulas, a través de una metodología creativa y experimental de inmersión en la Naturaleza para aprender a transformar una inspiración biológica en una implementación técnica. Aprender a mirar la Naturaleza con curiosidad y desde la experimentación creativa para encontrar alternativas en los procesos de diseño. Tomar la Naturaleza como modelo nos hace repensar y replantear el futuro del diseño, mediante alternativas a los procesos tradicionales de producción.

Equipo

Marlén López
Manuel Persa

Colaboradores

Ramón Rubio
Mar Alonso
Eduardo Cires



Cuaderno biomimético

Proyecto: Manual para la creación de un cuaderno de descubrimientos del mundo natural

Autores: Marlén López y Manuel Persa

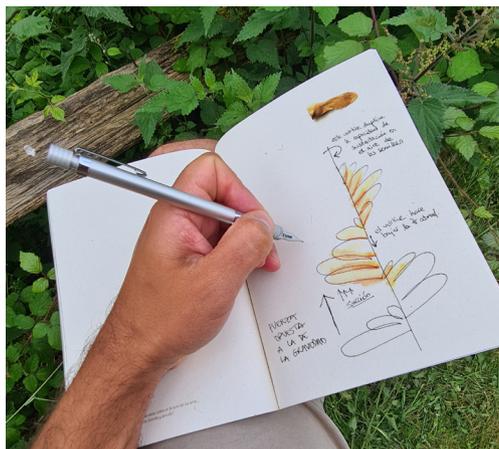
Fecha: año 2020

Materiales: cuaderno en papel reciclado con una guía de consejos y ejercicios prácticos para iniciarse en la metodología de trabajo biomimética. Además, el cuaderno tiene 10 hojas en blanco para que puedas empezar a recabar tu colección de descubrimientos.

Descripción: el cuaderno biomimético es una herramienta de gran utilidad para todos los creativos, pues nos ayuda a conectar la bioinspiración que nos ofrece el mundo natural con la creación de diseños innovadores y sostenibles.

A través del cuaderno aprendemos a observar y analizar la Naturaleza de una forma distinta a como lo hacíamos hasta ahora. Anotaremos todas las curiosidades y superpoderes de los organismos biológicos, y nos sentiremos más inspirados y creativos para crear un inventario de formas, procesos y ecosistemas naturales. Y podremos construir nuestra propia colección de descubrimientos de la Naturaleza.

El cuaderno se creó como material de apoyo en los paseos biomiméticos por entorno naturales, con pautas y actividades para ayudara a perder el miedo al papel en blanco y descubrir la bioinspiración como punto de partida para crear posibles ideas de diseño.



Fabricando como la Naturaleza

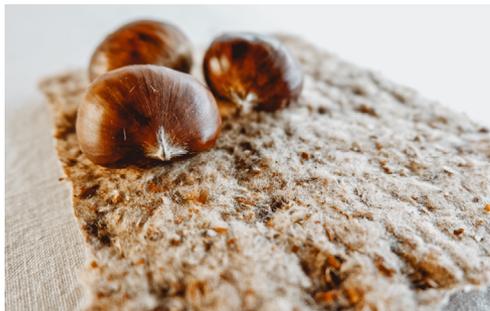
Proyecto: experimentación con biomateriales

Autores: Manuel Persa y Marlén López

Fecha: desde año 2020

Materiales: bioplásticos a base de gelificante, plastificante y agua con diferentes aditivos como posos de café, cáscara de huevo, piel de mandarina, magaya de la sidra o cáscara de castaña.

Descripción: procesos de creación de biomateriales con el objetivo de experimentar y caracterizar nuevos materiales como alternativas sostenibles a los procesos convencionales. La biofabricación une investigación y creación artística, sustituyendo los sistemas industriales o mecánicos por procesos biológicos, fusionando biología, tecnología y diseño según los principios hallados en los organismos naturales, revolucionando así los procesos de producción actuales y su alto costo medioambiental





Diseño de producto y biopackaging

Proyecto: diseños mediante biofabricación y plegado

Autores: Manuel Persa y Marlén López

Fecha: desde año 2020

Materiales: bioplásticos a base de gelificante, plastificante y agua con diferentes aditivos de residuos orgánicos como piel de plátano, pan duro, posos de café, ceniza o tintes naturales.

Descripción: creación de diferentes aplicaciones para diseño de producto y packaging mediante técnicas de biofabricación y plegado, basándonos en cómo fabrica la Naturaleza sus materiales y estructuras, y fomentando la circularidad en los procesos creativos.

- Bolso de bioplástico con cáscara de plátano
- Packaging con tintes naturales y técnicas de plegado
- Packaging para galletas de la marca Panduru, con pan duro como principal aditivo.





Diseño biotextil

Proyecto: diseño textil y aplicaciones en moda mediante biofabricación

Autores: Manuel Persa y Marlén López

Fecha: desde año 2021

Materiales: bioplásticos a base de gelificante, plastificante y agua con tintes naturales.

Descripción: creación de diferentes aplicaciones para diseño textil mediante biofabricación y diferentes técnicas de plegado, tejido, costura o corte láser como experimentación de las posibilidades materiales y de confección en el sector de la moda.

- Entramado tejido con bioplástico con posos de café como principal aditivo.
- Tejido de escamas de bioplástico para aplicación en creaciones de alta costura como alternativa al uso de lentejuelas o elementos similares.



Diseño adaptativo

Proyecto: diseño según bioinspiración en mecanismos dinámicos naturales

Autores: Manuel Persa y Marlén López

Fecha: año 2019

Materiales: diferentes tipos de telas como loneta, neopreno, poliéster o fibra textil sintética con una gran elasticidad, utilizados como base sobre la que imprimir diseños mediante técnicas de fabricación aditiva.

Descripción: proyecto que explora las posibilidades de la impresión 3D sobre tejidos y las diferentes aplicaciones emergentes en la industria de la moda, la arquitectura, el packaging o el diseño de productos.

A través de diferentes casos de estudio de organismos adaptativos en la Naturaleza, nos centramos en los que responden a estímulos externos, reaccionando a la luz, la temperatura, el agua o el dióxido de carbono, como bioinspiración para crear tejidos dinámicos y estructurales. Este tipo de mecanismos son una fuente de inspiración en la creación de nuevos diseños con capacidad de adaptación, a las condiciones cambiantes del entorno y necesidades del usuario, de una forma reactiva y low-tech.

Los participantes aprenderán los conceptos generales y nociones técnicas básicas sobre tipos de materiales y parámetros de impresión. Realizaremos diferentes prototipos transformando un trozo de tela en una estructura flexible tridimensional por medio de la fabricación aditiva.

- Prototipos de estructuras flexibles tridimensionales para aplicación en arquitecturas de uso temporal.
- Diseño de packaging protector y adaptativo.
- Diseño de producto mediante técnicas de plegado para crear piezas de paquete plano y rápido y fácil montaje.

