

CRISTIAN HUIJSE HEISE

DISEÑADOR / DESARROLLADOR

PORTAFOLIO

Pedro Aguirre Cerda, Valdivia

+56 9 43451993

cristian.huijse@gmail.com

chh.work

CRISTIAN HUIJSE HEISE

DISEÑADOR / DESARROLLADOR

BIOGRAFÍA

Desde muy joven, he estado vinculado a la tecnología gracias al entusiasmo que mi madre me heredó. Mientras estudiaba diseño, me aventuré en el mundo de la programación de manera autodidacta, lo que despertó en mí una gran pasión por la interacción digital como herramienta para expandir nuestra realidad. Actualmente, el desarrollo de software es un componente esencial en mis proyectos profesionales y docentes.

SOCIAL

 github.com/chuijse

 linkedin.com/in/cristianhuijse



ALBA APP

DESARROLLO WEB

ABSTRACT

Alba es una aplicación web para la administración de campos lecheros. Permite control contable, gestión de tareas en los potreros y optimización del crecimiento del pasto, reduciendo gastos en alimentos alternativos. Proporciona herramientas para una gestión eficiente y rentable del campo lechero.

web Comercial: albfarm.cl

Aplicación web: app.albfarm.cl



ROL

- Diseño de Imagen corporativa
- Diseño de UX UI
- Desarrollo de Frontend
- Desarrollo de Backend

TECNOLOGÍAS

- Javascript / ReactJS
- Elixir / Phoenix
- Figma



Usuario

MOTIVUS

DESARROLLO WEB

ABSTRACT

Motivus es una aplicación que facilita a los científicos compartir sus algoritmos con las empresas. Las empresas pueden utilizar estos algoritmos como servicio, consumiéndolos a través del framework de procesamiento de datos distribuido que ofrece Motivus. Además, parte de los ingresos generados por la plataforma se destinan directamente al desarrollador del algoritmo.

web Comercial: [motivus.cl / desavilitado](https://motivus.cl)

Github: github.com/m0tivus/motivus-home

ROL

Diseño de Imagen corporativa

Diseño de UX UI

Desarrollo Frontend

Desarrollo Backend

Director

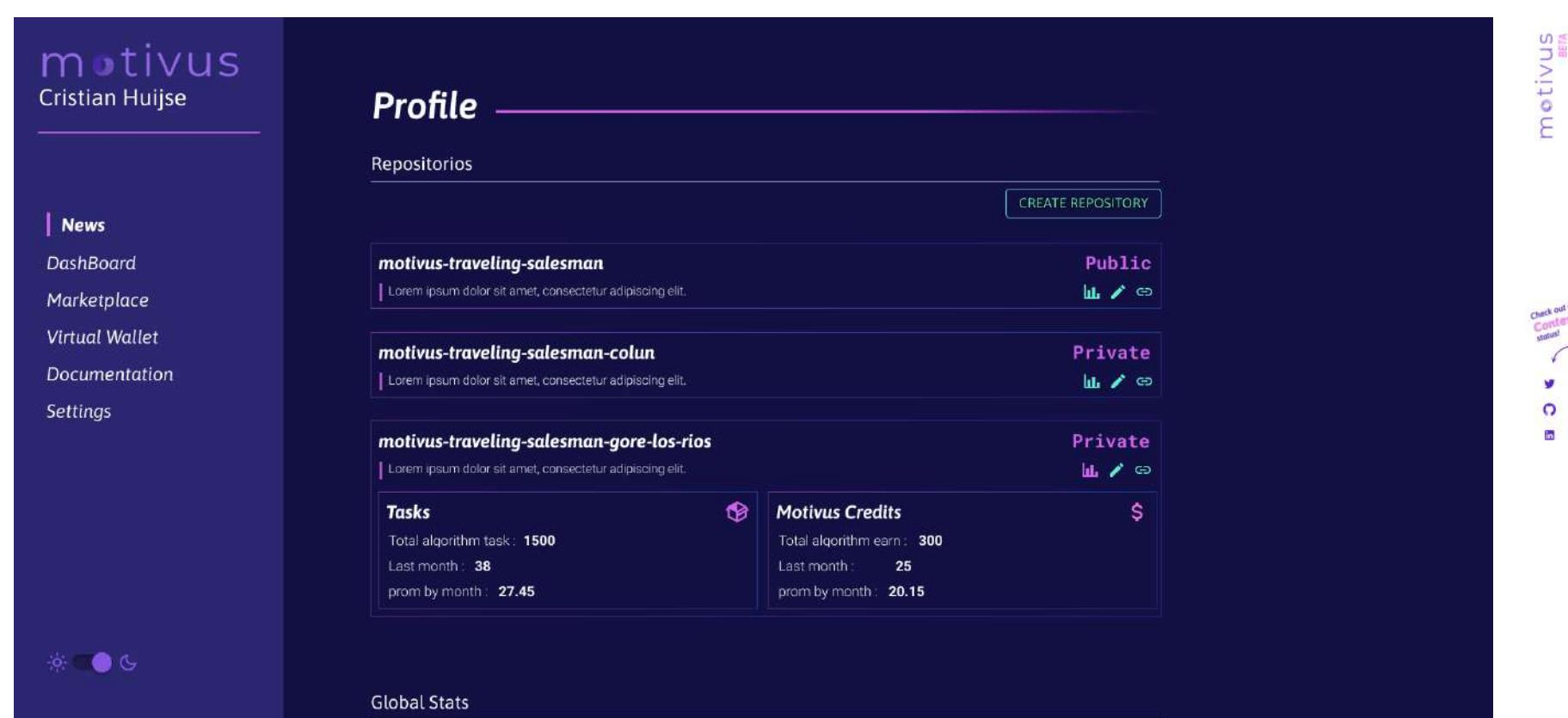
TECNOLOGÍAS

Javascript / ReactJS / Gatsby

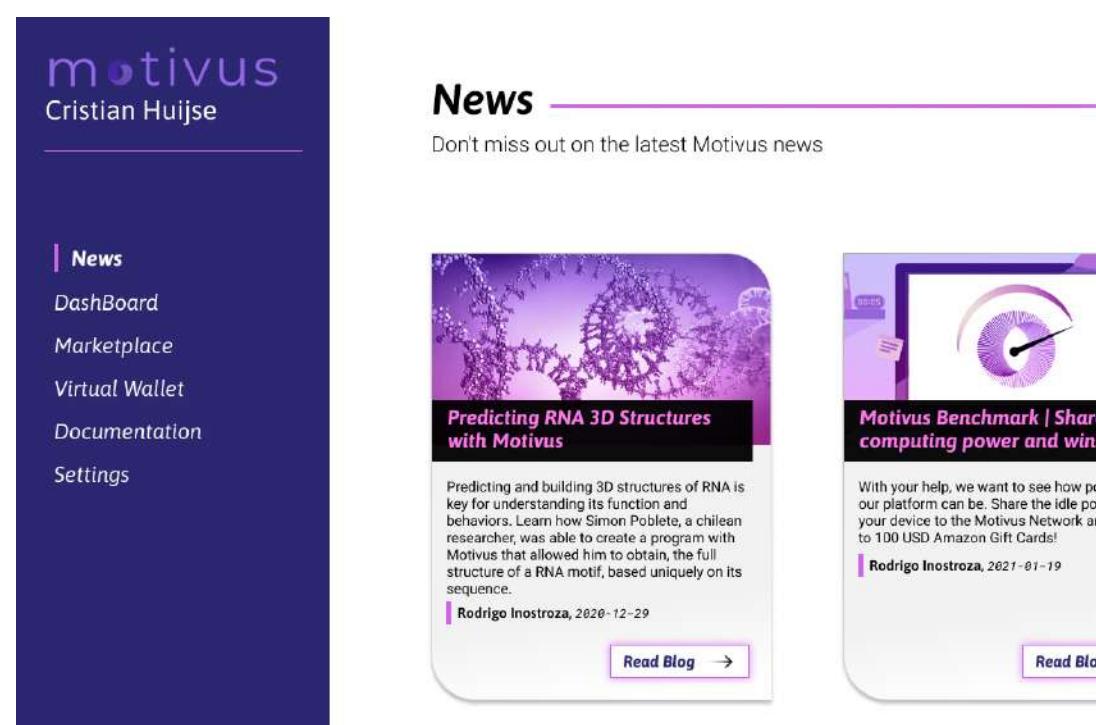
Docker / skaffold / kubernetes

Figma

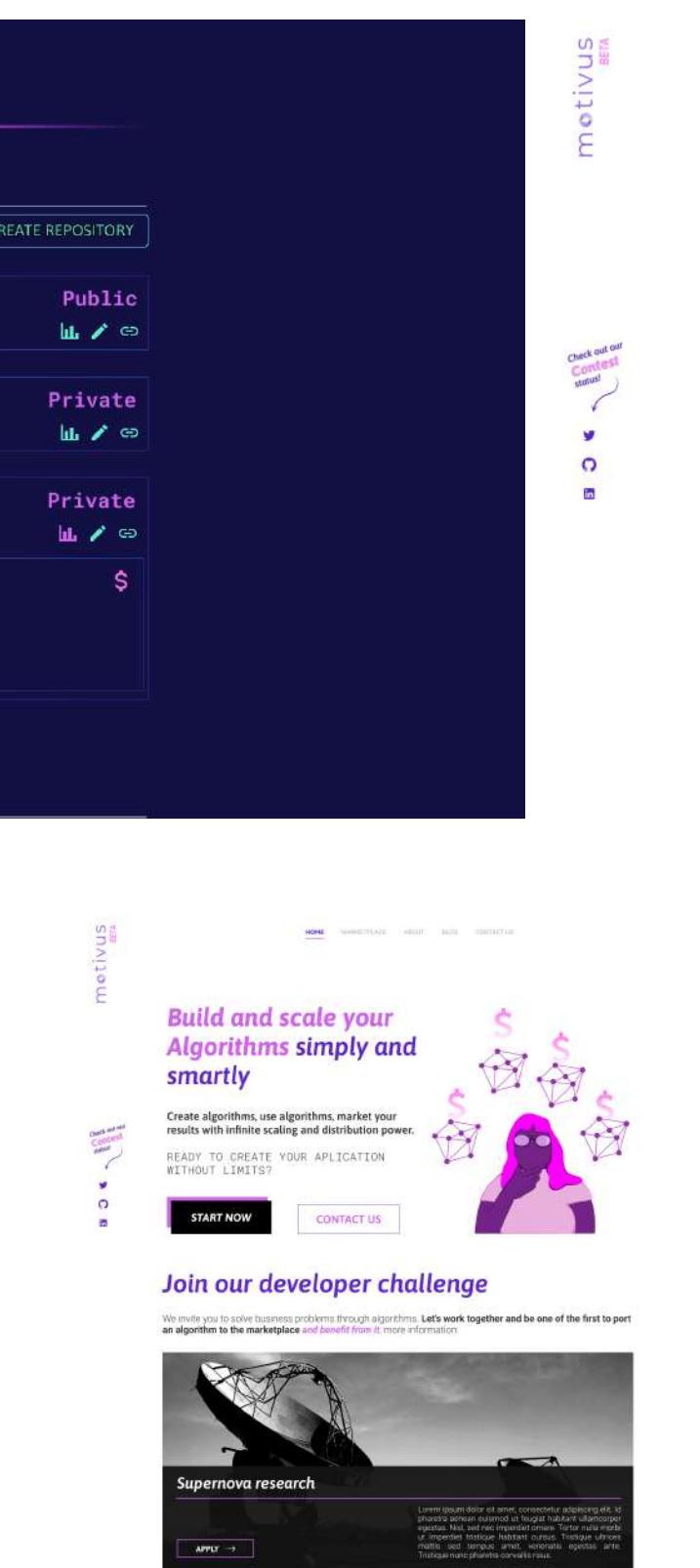
sanity cms



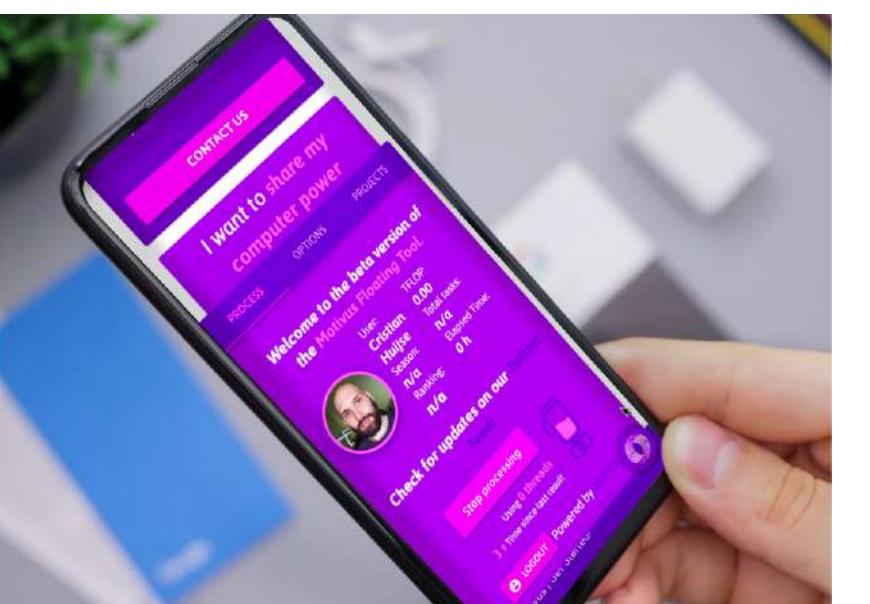
The screenshot shows the Motivus profile page for 'Cristian Huijse'. It features a sidebar with links for News, Dashboard, Marketplace, Virtual Wallet, Documentation, and Settings. The main area displays a 'Profile' section with a 'CREATE REPOSITORY' button. Below it are sections for 'Repositories' (listing three repositories: 'motivus-traveling-salesman' (Public), 'motivus-traveling-salesman-column' (Private), and 'motivus-traveling-salesman-gore-los-rios' (Private)), 'Tasks' (Total algorithm task: 1500, Last month: 38, prom by month: 27.45), and 'Motivus Credits' (Total algorithm earn: 300, Last month: 25, prom by month: 20.15). At the bottom is a 'Global Stats' section.



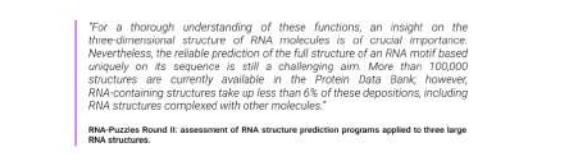
The screenshot shows the Motivus news page. It features a sidebar with links for News, Dashboard, Marketplace, Virtual Wallet, Documentation, and Settings. The main area displays a 'News' section with a heading 'Don't miss out on the latest Motivus news'. It lists two blog posts: 'Predicting RNA 3D Structures with Motivus' (by Rodrigo Inostroza, 2020-12-29) and 'Motivus Benchmark | Share your computing power and win!' (by Rodrigo Inostroza, 2021-01-19). Each post has a 'Read Blog' button.



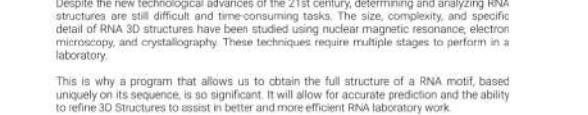
The screenshot shows the Motivus algorithm market page. It features a sidebar with links for News, Dashboard, Marketplace, Virtual Wallet, Documentation, and Settings. The main area displays a 'Algorithm market' section with a search bar. It lists four entries under 'Motivus Traveling Salesman' with details like 1.9k reviews, 0.12 Motivus Geon / Task, and 0.12 Motivus Geon / Task. A 'Contact Us' button is also present.



The screenshot shows the Motivus page for 'Predicting RNA 3D Structures with Motivus'. It features a sidebar with links for HOME, MARKETPLACE, ABOUT, BLOG, and CONTACT US. The main area displays a large image of a 3D RNA structure, a 'Check out our Contest status!' button, and a 'Rodrigo Inostroza' profile card with stats from 2020-12-29. A 'What is RNA?' section provides a brief explanation of RNA's role in biological processes.



The screenshot shows the Motivus page for 'RNA'. It features a sidebar with links for HOME, MARKETPLACE, ABOUT, BLOG, and CONTACT US. The main area displays a large image of a complex RNA structure, a 'Build and scale your Algorithms simply and smartly' section with a woman icon, and a 'Join our developer challenge' section with a satellite icon.

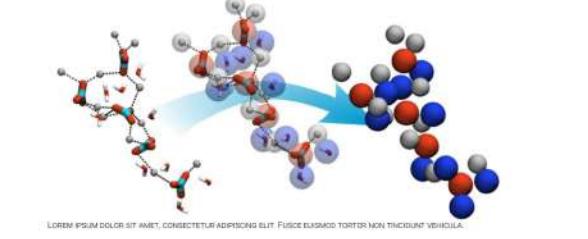


The screenshot shows the Motivus page for 'RNA' continued. It features a sidebar with links for HOME, MARKETPLACE, ABOUT, BLOG, and CONTACT US. The main area displays a large image of a complex RNA structure, a 'How does RNA 3D prediction work?' section with a molecular diagram, and a 'RNA-Puzzles Round II: assessment of RNA structure prediction programs applied to three large RNA structures' section.

Despite the new technological advances of the 21st century, determining and analyzing RNA structures are still difficult and time-consuming tasks. The size, complexity, and specific detail of RNA structures make them ideal candidates for distributed grid-based resource allocation and cryo-electron microscopy. These techniques require multiple stages to perform in a laboratory.

This is why a program that allows us to obtain the full structure of a RNA motif, based uniquely on its sequence, is so significant. It will allow for accurate prediction and the ability to obtain 3D structures to assist in better and more efficient RNA laboratory work.

How does RNA 3D prediction work?



For the creation of a RNA motif, the atoms that compound the RNA are grouped by their respective components (nitrogen base, sugar group or phosphate group) and they are represented by a common figure, for example, all the atoms that compound the phosphate group in a RNA motif are represented by the same figure. This is what is known as a Coarse-Grained model, which is a good option for representing complex molecular systems like RNA sequences due to their focus on the atom compound.

Modeling RNA sequences could be very time-consuming if implemented sequentially, as each nucleotide needs to be simulated one by one. Motivus uses a parallel algorithm that uses divide and conquer and Monte-Carlo techniques for the implementation of the simulation (SPQR-MC simulation) works well in this type of problem where the RNA structure starts with a sequence of nitrogen bases.

"The SPQR code represents RNA through its nitrogen base, sugar group or phosphate group. If you want to explore how to represent a RNA sequence, when you for example, throw into a cup of water Motivus will then give you a 3D structure in a file, with the different positions of all the elements," says Poblete.

In addition, as part of the Physics Sciences and Mathematics Institute of Universidad Austral de Chile.

For example, the sequence "GGGCGCAACGCCG" is initialized as a disordered 3D structure; the simulation in Motivus then iterates over it until it reaches the minimal state of energy.

The role of distributed computing through Motivus

The way SPQR works through the Motivus framework is through simultaneous simulations. Let's say that you have a sequence of RNA, for example, the sequence "GGGCGCAACGCCG", they will have to run simultaneously to reach an accurate result. For example, one simulation connects to different components, another removes knots and errors, another simulates the RNA molecule, etc.

The algorithm that uses SPQR through Motivus then works as a black box, where different calculations that inform each other happen simultaneously and these simulations are sent through the Motivus framework to different users all over the world. The user personal devices are used to receive the results.

In predicting RNA 3D structures through SPQR, parallel data processing is essential. You can have a workstation with 32 processors, where each one takes 2 hours to process, but if your structures require 700 simulations, then the computer would take 2 days to finalize the calculation. However, if you have 700 computers available, and even if they are significantly slower than the workstation, the calculation could be run simultaneously and achieve results in even 10 hours.

"There is no limit to what can be achieved. Motivus took my code and implemented it differently so it rests on their servers. That's it! If any scientist in the world wants to calculate something, they can do it in the sequence in the Motivus framework and then distribute it over the world to be calculated."

"There are very interesting things that my model can offer and that is why I am here to tell you about it. I'm not satisfied with only publishing things. I want them to be utilized. Hopefully it will inspire other scientists to solve different problems"; these depositions, including RNA structures complexed with other molecules."

Stiven Poblete is part of the Physics Sciences and Mathematics Institute of Universidad Austral de Chile.

VICTORIA WEBSITE

DESARROLLO WEB

ABSTRACT

Se creó un portafolio artístico profesional para Victoria Maureira Saez, una artista visual, creadora audiovisual y docente. El enfoque del trabajo se centró en la construcción de una marca personal y el diseño gráfico. El desarrollo web incluyó la creación de un frontend y una base de datos CMS.

website : victoriamaurerisaez.com

ROL

Diseño de marca personal

Diseño de UX UI

Desarrollo Frontend

Cms

TECNOLOGÍAS

Javascript / ReactJS / Nextjs

Figma

sanity cms

The image displays a grid of 10 screenshots illustrating various pages and projects from the Victoria website:

- Top Left:** Home page featuring a portrait of Victoria Maureira Saez and a pink sidebar with her name.
- Top Middle:** "Sobre mí" (About Me) page with a large photo of Victoria and a list of her skills: Dirección, Dirección Arte, Documental, Textil, Cerámica, Cocina.
- Top Right:** "Audiovisual" section with a thumbnail for "Diario de Ida y Vuelta en Crisis".
- Middle Left:** Another "Sobre mí" page, identical to the one above it.
- Middle Middle:** A project page for "ESCOGE UNA MIRADA" featuring two eye icons.
- Middle Right:** Another "Audiovisual" section with a thumbnail for "Diario de Ida y Vuelta en Crisis".
- Bottom Left:** A "Sobre mí" page with a different layout and a larger photo of Victoria.
- Bottom Middle:** A project page for "La Octava Ventana" with a thumbnail for "Diario Ida y vuelta en Crisis".
- Bottom Right:** A large thumbnail for "Diario Ida y vuelta en Crisis" showing a hand reaching out over a dark background.

PABLO WEBSITE

DESARROLLO WEB

ABSTRACT

Se creó un portafolio profesional para Pablo Huijse Heise, un ingeniero eléctrico con un doctorado en ingeniería electrónica. El objetivo del proyecto fue desarrollar una página web que pudiera transmitir los valores propuestos en su investigación, además de contar con la capacidad de almacenar y presentar sus investigaciones más recientes y cursos.

website : phh.cl

ROL

Diseño de marca personal

Diseño de UX UI

Desarrollo Frontend

Cms

TECNOLOGÍAS

Javascript / ReactJS / Nextjs

Figma

sanity cms

Pablo Huijse Heise



Assistant professor, Informatics Institute, Universidad Austral de Chile
2018 - present

Young researcher, Millennium Institute of Astrophysics (MAS)
2018 - present

Postdoctoral researcher, MAS
2015 - 2017

PhD in Electrical Engineering, Universidad de Chile
2014

[View Details](#)

[ID](#) [ORCID](#) [Scopus](#)

Research Statement

I'm interested in the fundamental, methodological and practical aspects of learning statistical models from data. Most of my personal research falls under the relatively new field of Astroinformatics. In particular I'm focused on the development of new methods to automatically analyze astronomical data from massive synoptic surveys.

Interests

- Machine Learning
- Artificial Neural Networks
- Information Theory
- Bayesian Inference
- Statistical Signal Processing
- Astroinformatics

Selected Papers

- Robust period estimation using mutual information for multiband light curves in the synoptic survey era
The Astrophysical Journal Supplement Series, 2018, [10.3847/1538-4365/aab77c](#)
- MPCC: Matching Priors and Conditionals for Clustering
Computer Vision - ECCV 2020, 2020, [10.1007/978-3-030-58592-1_39](#)
- ATAT: Astronomical Transformer for time series And Tabular data
preprint, 2023, [10.21263/rs.3.rs-2395110/v1](#)

[See More](#)

Best Paepers

Te invito a ver los recientes cursos que he bla bla bla... Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec diam molestie at condimentum velit

The delay of shock breakout due to circumstellar material evident
in most type II supernovae
Nature Astronomy, 2018/10

The delay of shock breakout due to circumstellar material evident
in most type II supernovae
Nature Astronomy, 2018/10

The delay of shock breakout due to circumstellar material evident
in most type II supernovae
Nature Astronomy, 2018/10

The delay of shock breakout due to circumstellar material evident
in most type II supernovae
Nature Astronomy, 2018/10

The delay of shock breakout due to circumstellar material evident
in most type II supernovae
Nature Astronomy, 2018/10

The delay of shock breakout due to circumstellar material evident
in most type II supernovae
Nature Astronomy, 2018/10

The delay of shock breakout due to circumstellar material evident
in most type II supernovae
Nature Astronomy, 2018/10

The delay of shock breakout due to circumstellar material evident
in most type II supernovae
Nature Astronomy, 2018/10

The delay of shock breakout due to circumstellar material evident
in most type II supernovae
Nature Astronomy, 2018/10

The delay of shock breakout due to circumstellar material evident
in most type II supernovae
Nature Astronomy, 2018/10

The delay of shock breakout due to circumstellar material evident
in most type II supernovae
Nature Astronomy, 2018/10

See More

Pablo Huijse H.



Assistant professor, Informatics Institute, Universidad Austral de Chile
2018 - present

Young researcher, Millennium Institute of Astrophysics (MAS)
2018 - present

Postdoctoral researcher, MAS
2015 - 2017

PhD in Electrical Engineering, Universidad de Chile
2014

[View Details](#)

[ID](#) [ORCID](#) [Scopus](#)

Research Statement

I'm interested in the fundamental, methodological and practical aspects of learning statistical models from data. Most of my personal research falls under the relatively new field of Astroinformatics. In particular I'm focused on the development of new methods to automatically analyze astronomical data from massive synoptic surveys.

Interests

- Machine Learning
- Artificial Neural Networks
- Information Theory
- Bayesian Inference
- Statistical Signal Processing
- Astroinformatics

COLUN APP

DESARROLLO WEB

ABSTRACT

Se desarrolló una aplicación para mejorar la logística en la recolección de leche en los predios. Esta aplicación utiliza un algoritmo genético de enrutamiento que optimiza la entrada y salida de camiones de la fábrica, reduciendo los tiempos de espera de la leche en los camiones. El objetivo es agilizar el proceso de recolección y mejorar la eficiencia en la cadena de suministro de la leche.

website : no disponible

ROL

Diseño de UX UI

Desarrollo Frontend

TECNOLOGÍAS

Javascript / ReactJS

Figma

The image displays three screenshots of the COLUN APP web application. The top screenshot shows the login page with a background image of a forest road. It features fields for 'Correo electrónico *' and 'Contraseña *', a 'Recordar credenciales' checkbox, and a large blue 'Ingresar!' button. Below the login is a link to 'Ir a registro'. The bottom two screenshots show the 'Optimización de Ruta' (Route Optimization) feature. The left one is a detailed view with input fields for 'Senda', 'Número de predios', 'Probabilidad de crucecer', 'Probabilidad de matarín', 'Intensidad de extracción', and 'Número de botes'. It includes sections for 'ARCHIVOS DE RUTA', 'GRÁFICO DE PROCESAMIENTO' (with data: 160 km, 22500 L, 3:15 hrs), and a 'RESUMEN' tab. The right one is a map view showing a route from 'Plaza de Intersección' to 'La Unión' through 'Los Avellanos', 'Las Merizas', and 'Los Corales'. It includes a legend for 'Map', 'Satellite', and 'MAPA' modes, and various map controls like zoom and orientation.

CRISTIAN APP

DESARROLLO WEB

ABSTRACT

Se desarrolló un sitio web comercial para Cristian Aguirre, un fotógrafo de naturaleza. El objetivo de la página web fue proporcionar a Cristian una galería virtual donde pudiera mostrar y vender sus fotografías. La página web se diseñó para destacar el talento y el trabajo de Cristian, brindando una plataforma en línea donde los visitantes pueden explorar y adquirir sus impresionantes fotografías de la naturaleza.

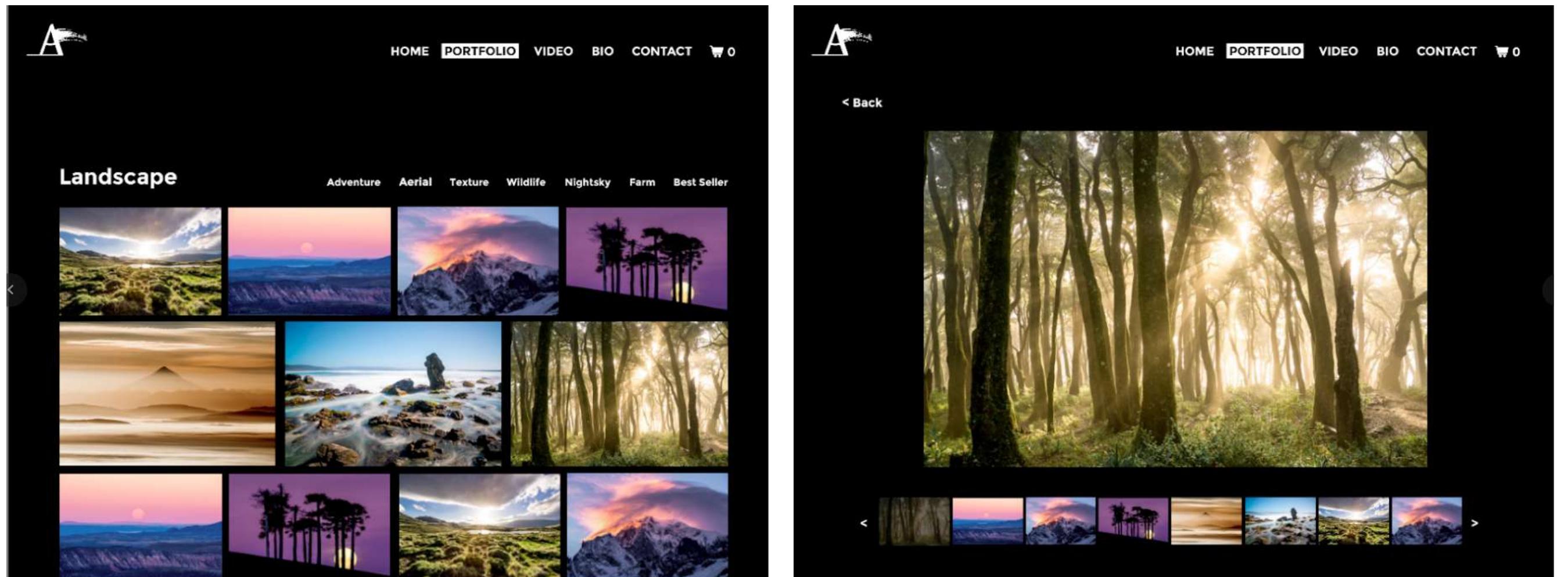
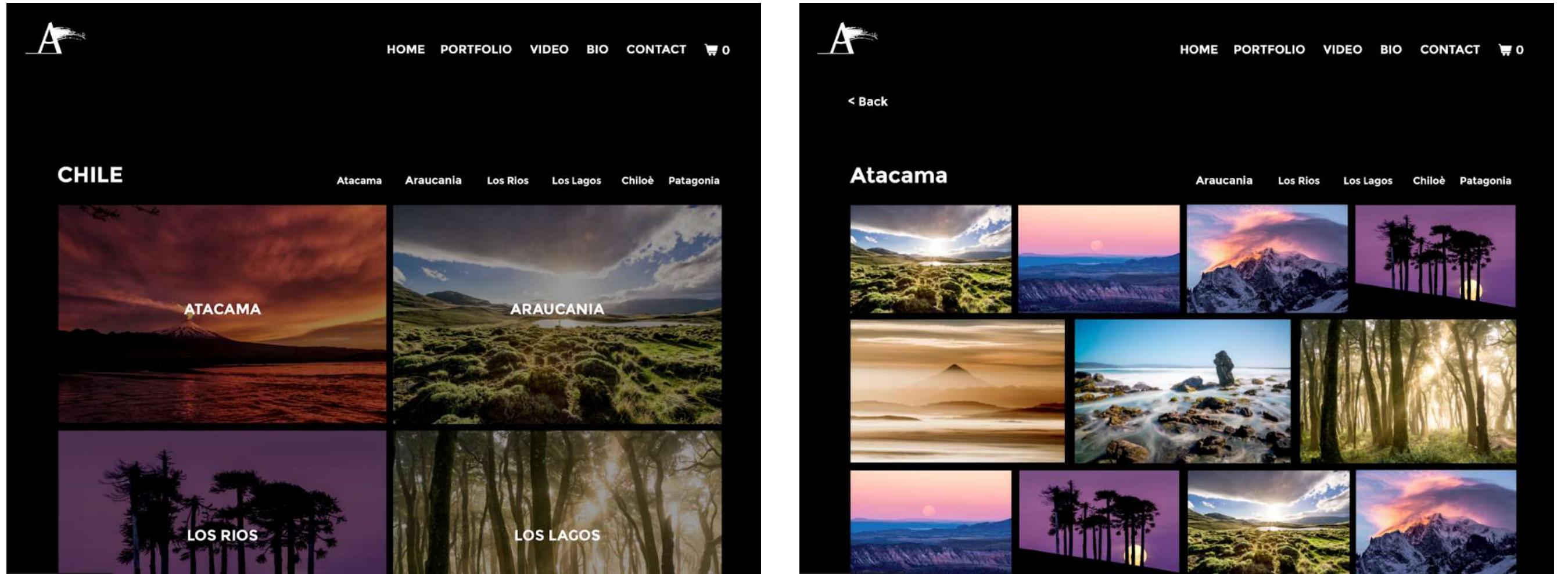
website : cristianaguirre.com / proximamente

ROL

Desarrollo Frontend
Desarrollo backend

TECNOLOGÍAS

Javascript / ReactJS
Figma
Docker
AWS service



TALLER DIGITAL

DOCENCIA

ABSTRACT

En este taller, los alumnos desarrollaron diversos proyectos utilizando herramientas digitales, como diseño de juegos virtuales, aplicaciones, interfaces físicas y realidad aumentada. La tecnología utilizada variaba según los encargos y necesidades específicas. También se colaboró con instituciones externas, como el CETRAM y el colegio diferencial Amapola, brindando a los alumnos la oportunidad de aplicar sus habilidades y conocimientos en proyectos con impacto social y soluciones tecnológicas adaptadas a las necesidades de estas instituciones.

ROL

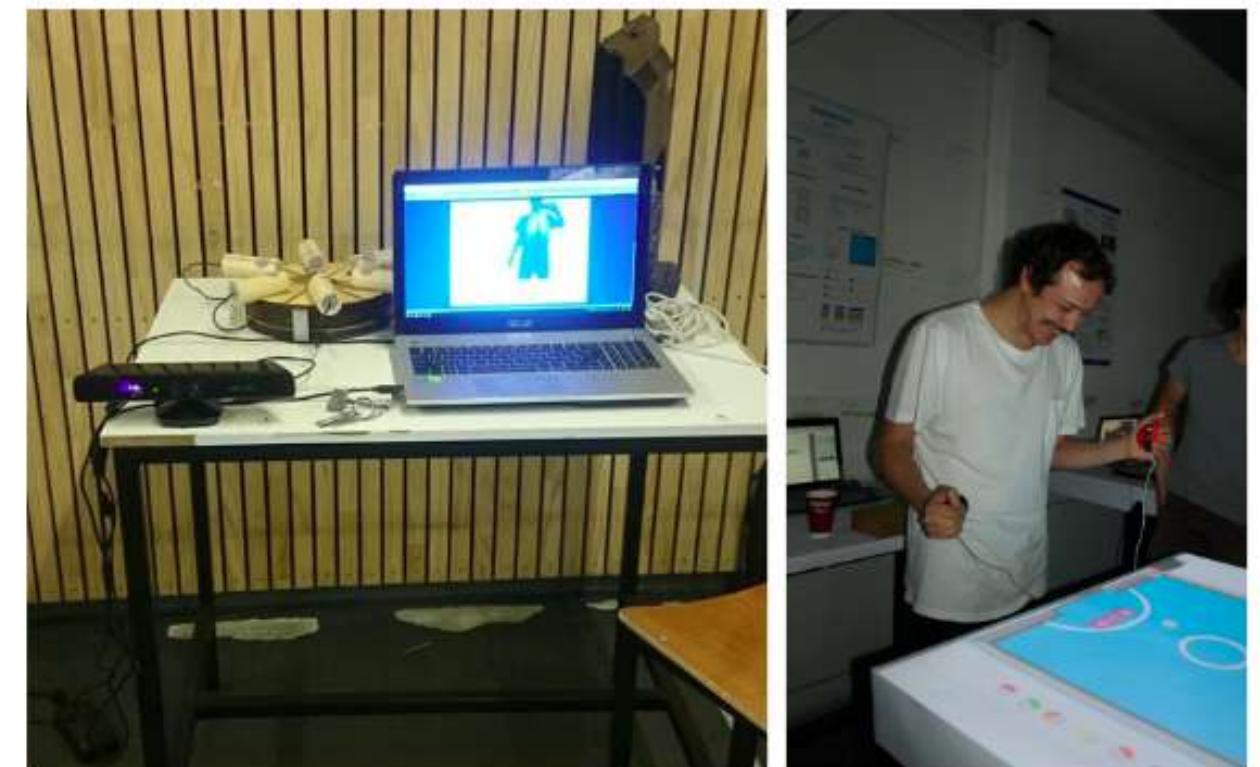
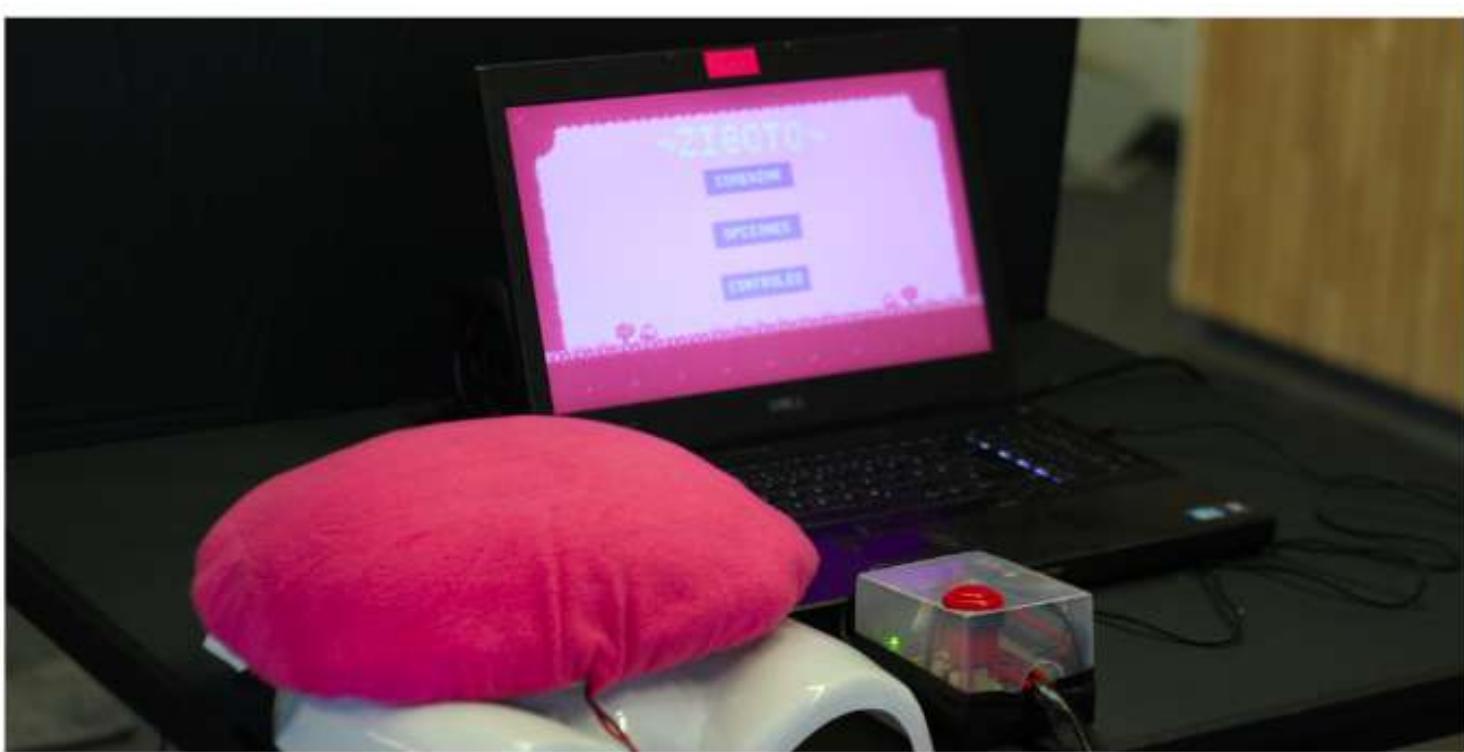
Profesor Adjunto | 2014 - 2018

UNIVERSIDAD

Universidad Diego Portales, Chile

TECNOLOGÍAS

GameSalad
Arduino
Unity3D
Construct3



TALLER DIGITAL

DOCENCIA

ABSTRACT

En este taller, los alumnos desarrollaron proyectos relacionados con la interacción digital, utilizando tecnología como medio de encuentro con los demás. Exploraron espacios virtuales, juegos de realidad aumentada, interacción física y movimientos en pacientes con discapacidad. También se cuestionó el uso de la tecnología y se promovió la reflexión sobre su impacto.

ROL

Profesor | 2014 - 2018

UNIVERSIDAD

Universidad Del Desarrollo, Chile

TECNOLOGÍAS

Arduino
Unity3D
SA4
Impresión 3D



COMPUTACIÓN CREATIVA

DOCENCIA

ABSTRACT

El proyecto "Luthiers del siglo XXI: diseñando instrumentos musicales inclusivos" reúne a alumnos, profesores y usuarios del Instituto Teletón Valdivia. Su objetivo es crear instrumentos musicales adaptados a diferentes capacidades utilizando la tecnología. Busca promover la inclusión y permitir que todos puedan participar activamente en la música.

ROL

Profesor Adjunto | 2019

UNIVERSIDAD

Universidad Austral, Chile

TECNOLOGÍAS

Arduino
MIDI
Impresión 3D



DIPLOMADO DE PHYSICAL COMPUTING

DOCENCIA

ABSTRACT

El taller INPUT se enfoca en la exploración y sensado de datos, mientras que el taller OUTPUT se centra en el diseño y creación de sistemas interactivos en diversas áreas. Ambos talleres ofrecen una experiencia práctica y creativa en el ámbito de la obtención de datos y el diseño de soluciones interactivas..

ROL

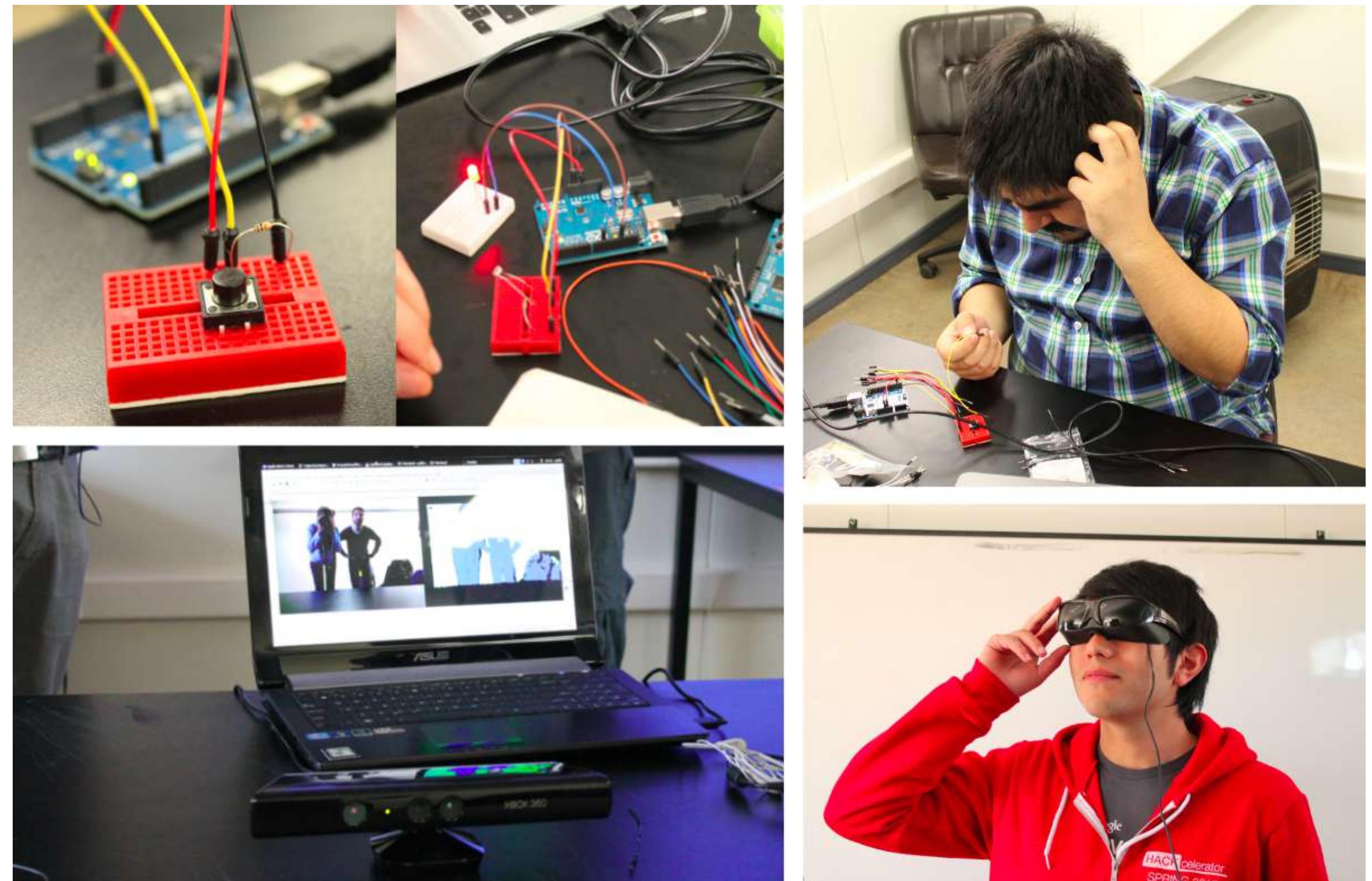
Profesor | 2013

UNIVERSIDAD

Universidad Del Desarrollo , Chile

TECNOLOGÍAS

Arduino
OpenFrameworks
Kinect
Realidad virtual



OPTIMIZACIÓN MORFOLÓGICA EN FUNCIÓN DEL DISEÑO

PROYECTOS

ABSTRACT

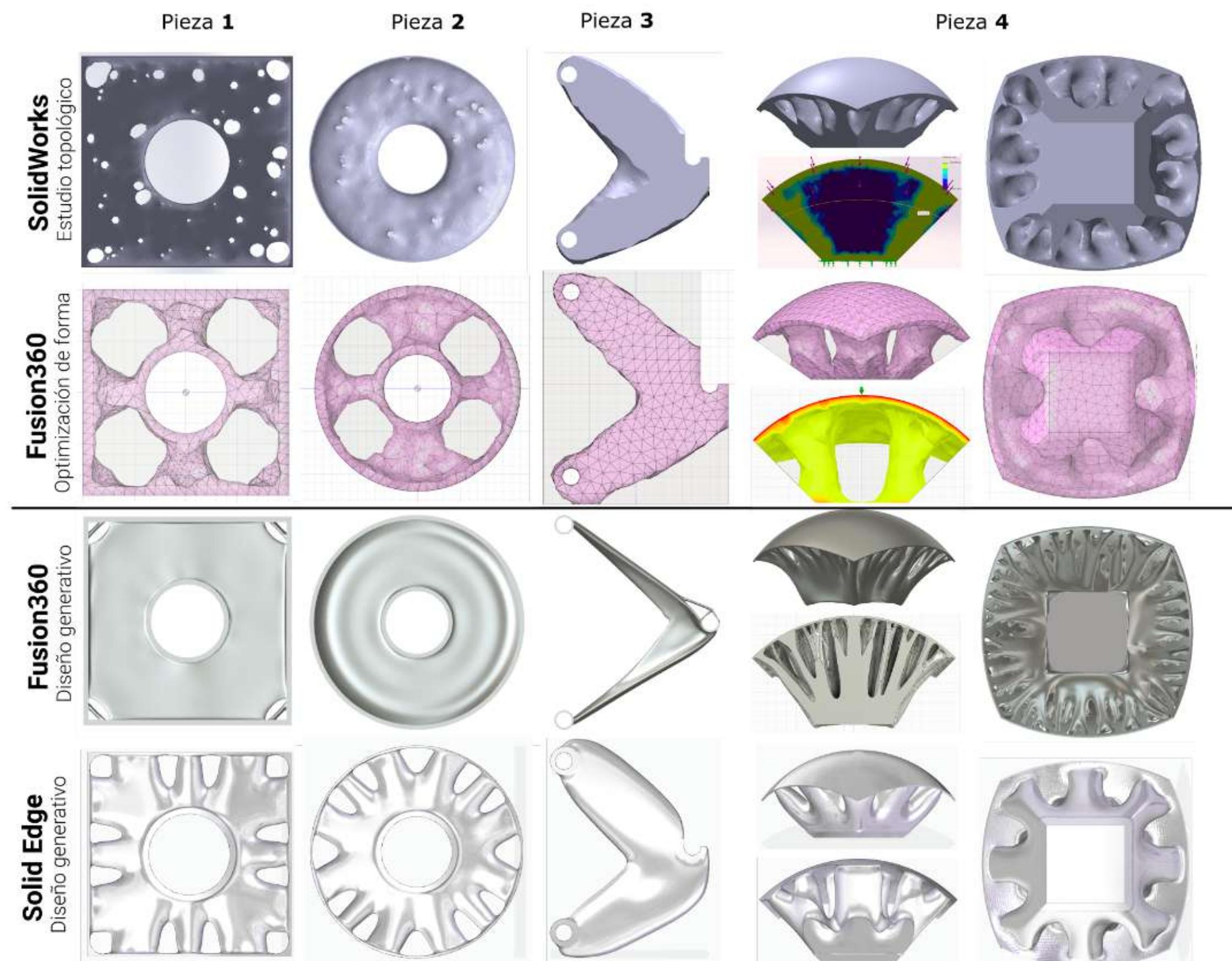
Esta investigación se centra en el desarrollo de una metodología para incorporar técnicas de optimización morfológica en el proceso de diseño. Se aplicó esta metodología a un caso de diseño real llamado HOLO, una interfaz sonora que combina sonidos y movimiento para crear melodías. El enfoque se centró en optimizar el recubrimiento flexible de HOLO, compuesto por 6 secciones idénticas. Los objetivos principales eran lograr una superficie más homogénea para mejorar los rebotes, permitir que sea desmontable y cubrir toda la superficie de rebote sin superar los 223 g.

ROL

Proyecto de fin de Máster

TECNOLOGÍAS

Fusion360
Solidworks
SolidEdge

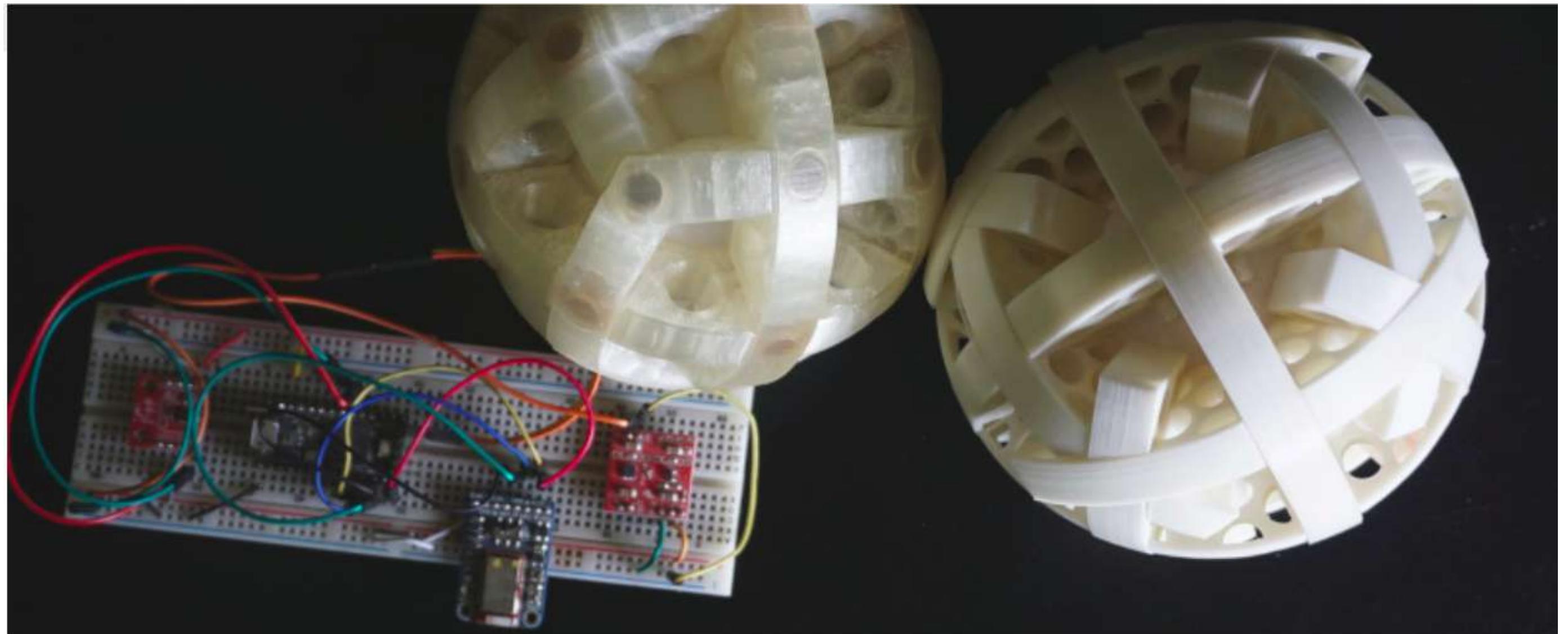


HOLO

PROYECTOS

ABSTRACT

Holo es un juguete tecnológico que combina música y ejercicio físico. Es una pelota que funciona como instrumento musical, fomentando la creatividad y desarrollando habilidades físicas como la coordinación y el equilibrio. Ofrece una experiencia lúdica e intuitiva para acercar a los jóvenes al mundo de la música de manera divertida.



ROL

Diseño y Desarrollo

TECNOLOGÍAS

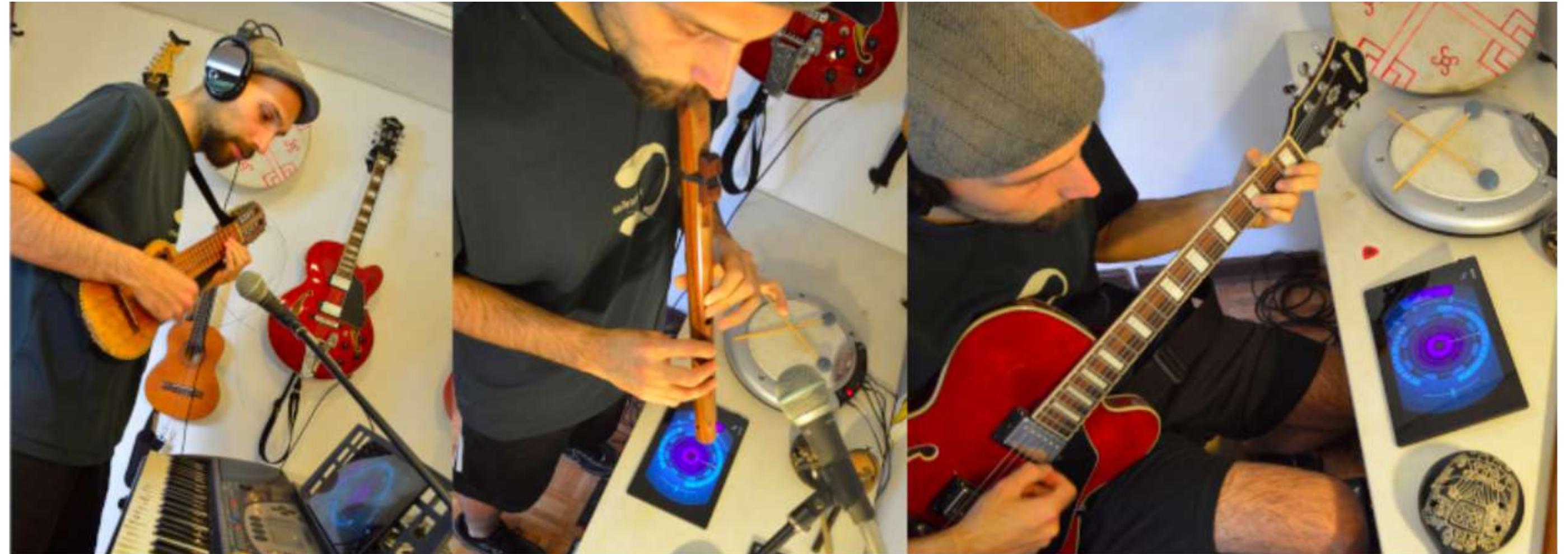
Arduino
Impresión3D
FreeCad

HYPNOS

PROYECTOS

ABSTRACT

La aplicación permite la composición de bases musicales mediante la grabación y modificación de sonidos. Con capacidad para hasta 5 pistas de audio, los usuarios pueden grabar en tiempo real o utilizar grabaciones previas, mientras editan la estructura rítmica, volúmenes y efectos de cada pista. Esta herramienta brinda tanto a músicos experimentados como a principiantes la posibilidad de componer sus propias canciones de manera intuitiva.

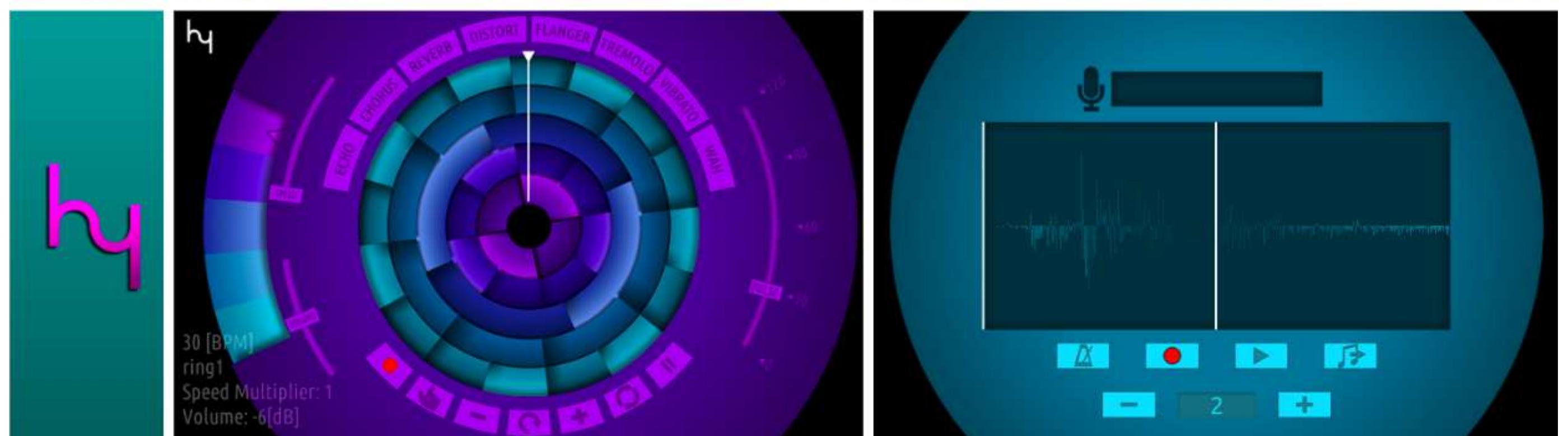


ROL

Diseño y Desarrollo

TECNOLOGÍAS

Unity3D



FABRICACIÓN DE EQUIPAMIENTO CNC

PROYECTOS

ABSTRACT

Confección y armado de impresoras 3D para imprimir volúmenes pequeños con alta presición y la capacidad de utilizar filamentos flexibles. Router cnc capaz de cortar aluminio con alta presión.

ROL

Diseño y desarrollo

TECNOLOGÍAS

Duet3D
Estlcam
Fabricación Digital
FreeCad

