



# Itinerarios de altura

*tú eliges*



**tecnun**  
Universidad  
de Navarra  
Escuela de Ingenieros

# Objetivos de los itinerarios



*Reforzar, en base a itinerarios elegidos por los propios alumnos, la formación transversal y general en aspectos tales como:*

- *Análisis de datos*
- *Programación*
- *Aprendizaje autónomo y trabajo en equipo*
- *Creatividad*
- *Iniciativa y toma de decisiones*
- *Aplicación de conocimientos a la resolución de problemas concretos*
- *Comunicación de ideas y resultados*

## Metodología



*Los alumnos de diferentes grados de ingeniería trabajarán en **equipo** diversos tipos de **proyectos tecnológicos**.*

*Los proyectos consistirán en la resolución de **retos** planteados bien por tecnun, ceit o **empresas colaboradoras** del sector industrial, servicios, salud, consumo, etc.*

# Itinerarios

## 1 Data Analytics

Este itinerario permitirá al alumno familiarizarse con herramientas de **análisis de datos, Big Data y aprendizaje automático de las máquinas (machine learning)**.

Trabajarán en proyectos aplicados a distintas áreas como la salud, procesos industriales, banca o domótica, entre otros, de forma que puedan llegar a predicciones, conclusiones o diagnósticos novedosos y originales a partir de un análisis exhaustivo de los datos.

*“Trabajo procesando datos obtenidos mediante resonancias magnéticas en niños con problemas específicos del lenguaje (TEL) con objeto de poder hacer diagnósticos y previsiones sobre su evolución.”*

Maddi Ibarbia (Máster Ingeniería Biomédica)

## 2 Computer Science

Los alumnos se especializarán en el funcionamiento de los ordenadores, especialmente en el **diseño y desarrollo de software y programas informáticos** para distintas aplicaciones.

*“Me gusta la programación y he desarrollado diferentes aplicaciones para apps. La última permite a un empresa de El Salvador gestionar de manera más eficiente la gran cantidad de documentos que se generan al día y realizar con facilidad análisis de datos.”*

Juan Pablo Agreda (Alumno Organización Industrial)

## 3 Making and Hacking

Los alumnos realizarán proyectos multidisciplinares Do-It-Yourself (DIY) para resolver retos tecnológicos: **programación arduino, fabricación aditiva, diseño de circuitos impresos, aplicaciones para móviles, etc.**

*“Junto con mis compañeros eléctricos, electrónicos y mecánicos hemos desarrollado un brazo robot capaz de mover un peso de 1 kilo con las mínimas vibraciones y máxima precisión.”*

Borja Quevedo (Ingeniero Industrial)

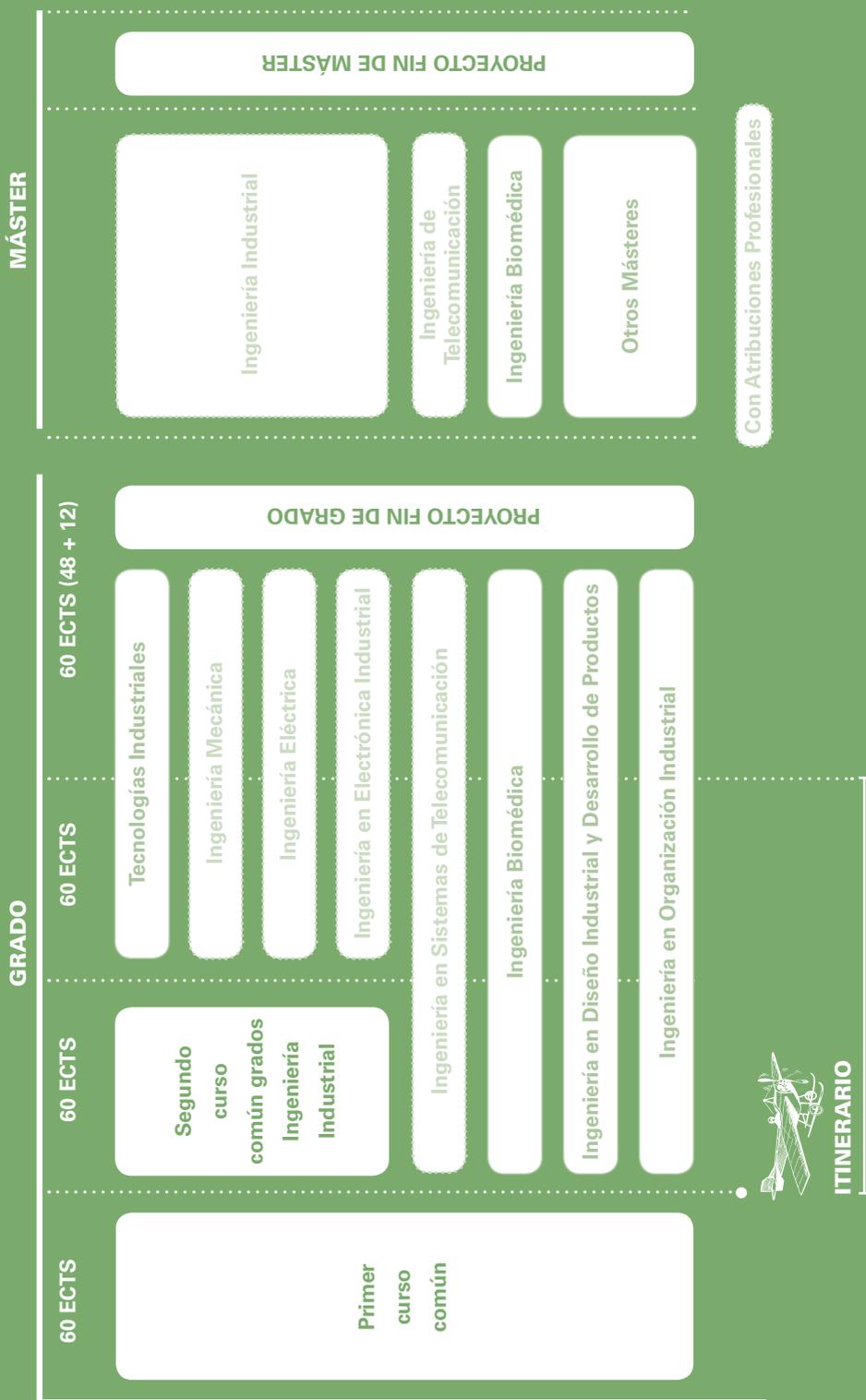
## 4 Sustainable Engineering

Los alumnos realizarán **proyectos de ingeniería de ámbito social, ecología o desarrollo en colaboración con ONGs e instituciones especializadas.**

*“He participado en un proyecto para la mejora del proceso de fabricación de uniformes escolares en Perú. Gracias a las mejoras realizadas, la empresa es más eficiente, las mermas son menores y más de 20 familias pueden seguir viviendo de ello.”*

Joaquín Planelles (Ingeniero en Tecnologías Industriales)

# Estructura de los estudios



**tecnun**  
 Universidad de Navarra  
 Escuela de Ingenieros

Tecnun - Escuela de Ingenieros de la Universidad de Navarra

Pº Manuel de Lardizabal 13 - 20018 Donostia / San Sebastián (Gipuzkoa) - Tel. 943 219 877

[www.tecnun.es](http://www.tecnun.es)