




# DAVID ÁLVAREZ ROSA


Estudiante de Matemáticas e Ingeniería Industrial


 david@alvarezrosa.com


 +34 647 13 39 30


 C/ Agrupación Olaz nº 16, Bajo

 Olaz, Navarra

 david.alvarezrosa.com

 gitlab.com/DavidAlvarez

 david-alvarez-rosa

 Octubre 10, 1998

## EDUCACIÓN



Grado en Matemáticas 240 ECTS

Universidad Politécnica de Cataluña – FME

 Septiembre 2016 – Presente  Barcelona, Cataluña

- **Asignaturas** destacadas: Álgebra Lineal, Cálculo, Programación Matemática, Algoritmia, Álgebra Abstracta, Geometría, Análisis, Ecuaciones Diferenciales, Probabilidad y Estadística.

Un grado riguroso y técnico con una robusta base teórica matemática y sólidos conocimientos en sus aplicaciones (algoritmos, computación).

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales 240 ECTS

Universidad Politécnica de Cataluña – ETSEIB

 Septiembre 2016 – Presente  Barcelona, Cataluña

- **Asignaturas** destacadas: Mecánica, Termodinámica, Electromagnetismo, Electrotecnia, Mecánica de Fluidos, Materiales, Electrónica y Control.

Visión multidisciplinar e integradora de las ingenierías industriales. Adquiridos conocimientos y habilidades imprescindibles para el desarrollo tecnológico futuro.

Bachillerato Científico y Tecnológico 2 años

Colegio Irabia-Izaga

 Septiembre 2014 – Junio 2016  Burlada, Navarra

- Nota final: 9,47/10.
- Nota prueba de acceso a la universidad (Selectividad): 12,76/14.

Educación Secundaria Obligatoria 4 años

Colegio Irabia-Izaga


 Septiembre 2010 – Junio 2014  Burlada, Navarra

## CURSOS



Teoría de Juegos 20 horas

Universidad Politécnica de Cataluña – CFIS

 Abril 2019  Barcelona, Cataluña

La teoría de juegos consiste en el estudio de **modelos matemáticos** de interacción estratégica entre tomadores de decisiones **racionales**. Tiene aplicaciones en campos como la economía, lógica y computación.

Introduction to Machine Learning & Deep Learning<sup>1</sup> 20 horas

Universidad Politécnica de Cataluña – CFIS

 Enero 2019  Barcelona, Cataluña

- Principios básicos de *machine learning* y métodos clásicos.
- Introducción al *deep learning* tanto desde un punto de vista algorítmico como computacional.
- Estudio de sus aplicaciones al aprendizaje reforzado y al análisis de contenido multimedia.

## INSPIRACIÓN



“La ciencia de hoy es la tecnología del mañana.”

## HABILIDADES



Acostumbrado a trabajar en equipo, motivado y detallista en los proyectos.

Lenguajes de programación.

Sólidos conocimientos de:

C++ Python Octave/Matlab

Nociones de: AMPL Bash R

Experiencia en **desarrollo web**:

HTML CSS JavaScript PHP

Otros: Linux Git ROS L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## IDIOMAS



Español ●●●●●

Lengua materna.

Inglés ●●●●●

Acreditación nivel C1 (Agosto 2017).



Catalán ●●●●●

Muy buena comprensión del idioma. Nivel intermedio en expresión oral y escrita.



## PREMIOS





 Olimpiada Española de Física

 Abril 2016  Sevilla, Andalucía  
Medalla de plata en la fase nacional.

 Olimpiada Española de Física

 Marzo 2016  Pamplona, Navarra  
Ganador de la fase local.

 Olimpiada Matemática Española

 Enero 2016  Pamplona, Navarra  
Segunda posición en la fase local.

## PROYECTOS



### Driverless – Motorsport

20 horas/semana – 6 meses

Universidad Politécnica de Cataluña – ETSEIB

Septiembre 2019 - Febrero 2020

He formado parte de la sección de **Percepción** del equipo *Driverless* UPC, que es un equipo formado por estudiantes de ingeniería encargados del diseño, fabricación y pruebas de un coche (eléctrico) que puede conducir de manera **completamente autónoma**, y que participará en competiciones nacionales e internacionales interuniversitarias.

### Brazo robótico – Tres en Raya<sup>3</sup>

75 horas

Universidad Politécnica de Cataluña – ETSEIB

Enero 2019 - Junio 2019

Creación de una animación virtual de un **brazo robótico** jugando de manera inteligente al juego del Tres en Raya y **nunca pierda**. El código de este proyecto puede ser consultado en mi página de Gitlab<sup>4</sup>.

### Servidor de Correo Electrónico

15 horas

Proyecto personal

Agosto 2018 - Septiembre 2018

- Configuración de un moderno y seguro servidor de correo electrónico personal basado en *software* libre (Postfix y Dovecot).
- Soporta TLS oportunista y acceso IMAP.

### Horario de estudio<sup>5</sup>

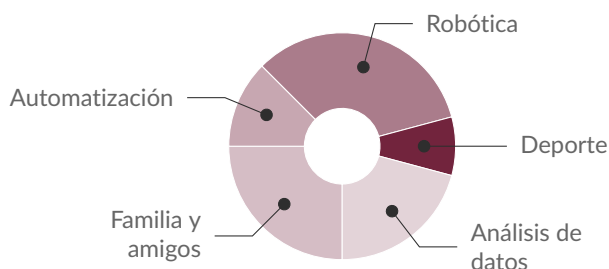
60 horas

Universidad Politécnica de Cataluña – ETSEIB

Enero 2018 - Junio 2018

Creación de un generador de horarios de estudios personalizados adaptado a estudiantes, mediante **análisis de datos**: *clustering/k-nearest-neighbours*. En particular, basándonos en notas anteriores, rendimiento deseado y restricciones de horario, fuimos capaces de crear el mejor horario de estudio posible para **maximizar el rendimiento** del alumno.

## INTERESES



## VARIOS



### Ex-violinista

2008 - 2015

Pamplona, Navarra

Toqué el violín en el conservatorio durante los primeros cursos.



### Profesor particular

Clases académicas de apoyo y de preparación a la olimpiada matemática.



### Usuario Linux

Años de uso de distribuciones Linux (Arch, Debian y Ubuntu).



### Administrador de sistemas

Administrador de un Servidor Virtual Privado personal: sincronización de datos entre dispositivos, página web<sup>2</sup>, correo electrónico, servidor Git personal.



### Deportista

Deportista habitual, *runner* y ex-triatleta.



### Carnet de conducir

Octubre 2017

Pamplona, Navarra

Carnet de conducir de coche español (B).

## NOTAS



Por la accesibilidad de este documento, los enlaces considerados más relevantes se incluyen a continuación.

1. [sites.google.com/view/dlcfis2019/home](https://sites.google.com/view/dlcfis2019/home)
2. [david.alvarezrosa.com](https://david.alvarezrosa.com)
3. [david.alvarezrosa.com/tres-en-raya/](https://david.alvarezrosa.com/tres-en-raya/)
4. [gitlab.com/DavidAlvarez](https://gitlab.com/DavidAlvarez)
5. <http://david.alvarezrosa.com:5000/>