A picture containing shape

Description automatically generated

**Oportunidad de desarrollo de Flight Software para una misión *CubeSat***

* **PASANTIA REMOTA NO REMUNERADA –**

El equipo **EPFL Spacecraft Team**, localizado en Suiza, busca estudiantes de ingeniería interesados en participar en el desarrollo de nuestro software de vuelo para la misión CHESS, que tiene como objetivo de lanzar dos CubeSats de 3 unidades dentro de dos años.

**Perfil del candidato:**

* Competencias avanzadas en C/C++ y Python
* Independiente, metódico, responsable y paciente.
* Capaz de trabajar en equipo a distancia
* Con entusiasmo por aprender
* Experiencia en proyectos a gran escala y a largo plazo
* Inglés

**Información sobre la misión**

CHESS - Constelación de Satélites de Alta Energía - es una misión estudiantil con varios objetivos científicos, principalmente recoger información sobre la composición química de la atmósfera inferior de la Tierra, recogida por última vez hace más de una década. También se pretende probar nuevas tecnologías, como los nuevos tipos de paneles solares desarrollados por la empresa suiza RUAG y el GNSS desarrollado por la Universidad de Berna, que también aporta sus propias innovaciones en el sector.

Pero nosotros también somos fuente de innovación. Uno de los ordenadores de abordo que volará en los satélites está siendo completamente desarrollado por nuestro equipo:

* El hardware es una FPGA[[1]](#footnote-1) con un *System on Chip* desarrollado *in-house* por el equipo de OBC[[2]](#footnote-2)
* El Software de Vuelo será diseñado a partir del *Open Source Flight Software Framework* fprime, desarrollado por JPL en NASA[[3]](#footnote-3).

El *Flight Software* tiene el objetivo de asegurar el buen funcionamiento de todos los componentes y comunicaciones en el satélite. Es el “jefe de orquesta”, es el “capitán”. Cuando la batería del satélite está bajo un cierto nivel crítico, nosotros somos los responsables de mandar a todos los subsistemas no esenciales en modo *low-power* hasta que las baterías carguen. También tenemos que organizar la información recaudada de los diferentes subsistemas de recolección científica, tratar la información y mandarla a la *ground station*.

Para postular a esta oportunidad de pasantía remota, enviar CV y carta de motivación por intermedio de L*inkedin*

[Joaquim Silveira Francolino | LinkedIn](https://www.linkedin.com/in/joaquim-silveira-francolino-693904223/)

Más información sobre el proyecto **EPFL Spacecraft Team**:

<http://chessmission.ch/>

<https://linktr.ee/epflspacecraftteam>

<https://www.epflspacecraftteam.com/>

1. *Field Programmable Gate Array* [↑](#footnote-ref-1)
2. *On Bord Computer* [↑](#footnote-ref-2)
3. El software para el drone *Ingenuity* que fue a Marte con *Perseverance* el ano pasado fue desarrollado con este framework: [nasa/fprime: F' - A flight software and embedded systems framework (github.com)](https://github.com/nasa/fprime) [↑](#footnote-ref-3)