

Ingeniero Civil Mecánico de la Universidad de Santiago de Chile. Un año de experiencia en proyectos de desarrollo de prototipos en múltiples plataformas orientadas al internet de las cosas y tres años de experiencia en espacios *makers*, tecnologías de diseño y fabricación digital. Responsable, analítico, proactivo y dispuesto al aprendizaje, con habilidades orientadas al trabajo multidisciplinario y en equipo. Mi objetivo es adquirir experiencia y utilizar al máximo mis capacidades en torno a las diversas oportunidades que brinda la interacción de la Ingeniería Mecánica con otros campos como las Ciencias Informáticas y la Automatización Industrial.

## EXPERIENCIA LABORAL

---

### **Urbanatika / [www.urbanatika.cl](http://www.urbanatika.cl). Octubre 2020 - Actualidad**

#### **Ingeniero de Proyectos y Desarrollo**

Fundación sin fines de lucro que integra tecnología para recuperar y valorizar los residuos orgánicos que genera la ciudad, utilizarla para reforestar y crear espacios vinculantes de cultivo urbano aplicando la tecnología.

- Desarrollo de aplicación web y diseño de servicio para gestión de contratos en la Municipalidad de Quilicura, utilizando Python (framework Flask)
- Desarrollo de mockup y aplicación en React Native para área de Seguridad Pública de la Municipalidad de Quilicura.
- Desarrollo de prototipos basados en placas ESP8266, ESP32, y sensorización en general.
- Desarrollo de aplicaciones web en hardware Raspberry Pi, utilizando módulos RFID.
- Ingeniería básica y de detalle de proyecto de automatización de Camión Fábrica; desarrollo de memorias de cálculo, relaciones matemáticas entre controladores PWM y comando de válvulas PVG32.
- Implementación de marcos de trabajo y metodologías ágiles (Design Thinking, SCRUM) en proyectos de prototipado rápido iterativo.
- Cálculo y determinación de trayectoria solar en azimut y cenit, y programación de módulos en C++ para software de seguimiento solar.
- Implementación básica de repositorios locales y remotos para la gestión de proyectos informáticos de la fundación.
- Diseño, desarrollo y fabricación de placas PCB.
- Gestión y dirección de proyecto diseño web para la página de la fundación.

### **3DLux / [www.3dlux.cl](http://www.3dlux.cl). Febrero 2019-Septiembre 2020**

#### **Diseñador 3D, encargado de producción y mantenimiento.**

Start up de base tecnológica dedicada a servicios de diseño 3D, scanner 3D, impresión 3D FDM y capacitaciones en torno a estas tecnologías.

- Diseño y fabricación de piezas bajo el método de impresión 3D FDM.
- Mantenimiento y puesta en marcha de impresoras 3D FDM de código abierto.
- Generación de contenido pedagógico para talleres con niños, niñas y adolescentes, además de capacitaciones para instituciones y empresas.

### **Dreambox 3D SpA /[dreambox3d.cl](http://dreambox3d.cl). Junio 2018-Enero 2019**

#### **Practicante Diseño 3D y mantenimiento de impresoras 3D FDM**

Start up de base tecnológica dedicada a la fabricación y mantenimiento de impresoras 3D FDM, y servicios de impresión 3D.

- Diseño y fabricación de piezas bajo el método de impresión 3D FDM.
- Diseño y montaje de carcasas para impresoras 3D.
- Mantenimiento de impresoras 3D de fabricación nacional y código abierto.

### **Claseduc Clases Particulares, Santiago / [www.claseduc.cl](http://www.claseduc.cl). Marzo de 2017-diciembre 2017**

Profesor Particular a domicilio en el área de Matemáticas en la comuna de Maipú y Puente Alto. Profesor Particular a domicilio en el área de Física en la comuna de Puente Alto.

### **Universidad Técnica Federico Santa María, Campus Santiago / [www.usm.cl](http://www.usm.cl). Abril de 2016 a junio de 2016**

Monitor de Talleres de Electromagnetismo Proyecto DGD OEA, a cargo del Académico Dr. Maximiliano A. Rivera.

## COLABORACIONES

---

**Fundación Mustakis/3Dlux/Edgerton Center, MIT. Septiembre 2021-Actualidad.**

**Programa Aprendo Creando.**

Programa interdisciplinar e instruccional para creación de espacios de fabricación digital (*Makerspace*) en colegios a lo largo de Chile.

- Instructor de herramientas tecnológicas (software) y de uso y mantenimiento de impresoras 3D FDM, cortadoras de vinilo y herramientas manuales y automáticas.
- Participación en reuniones de gestión y planificación de recursos técnicos y pedagógicos para profesores a cargo de espacios de fabricación digital.

**Municipalidad de Quilicura/DEM/DGA. Octubre 2021-Actualidad**

**Proyecto: Reciclaje e innovación Liceo Técnico Profesional José Miguel Carrera (Fondo 6% FNDR GORE)**

Implementación de un punto de reciclaje al interior del Liceo Técnico Profesional José Miguel Carrera de la comuna de Quilicura; desarrollo de capacitaciones en temáticas ambientales, asesorías técnicas y monitoreo del sistema de reciclaje implementado.

- Instructor de nuevas tecnologías (Internet de las Cosas y biotecnologías de reciclaje orgánico) a niños, niñas y adolescentes del Liceo.
- Implementación y desarrollo de tecnologías del Internet de las Cosas en puntos limpios del Liceo.

## OTROS PROYECTOS

---

**Voluntariado: Centro Cultural Educázul, Pudahuel, Personalidad Jurídica 2590. Abril de 2017-Actualidad:** Secretario y parte del equipo de redacción y planificación en la organización. Monitor de talleres relacionados con proyectos artísticos y tecnológicos. Apoyo académico en las áreas de Matemáticas y Física.

**Ediciones Balmaceda Arte Joven / [www.balmacedartejoven.cl](http://www.balmacedartejoven.cl). Publicación Literaria (poesía); Ruz, Pablo. (2016). Cuchipuy. Adjudicación de Beca de Creación Literaria del Fondo del Libro y la Cultura, año 2016.**

## COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

---

- **Softwares CAD, CAM** (nivel medio-avanzado): Solidworks, Autocad 2D, Fusion360, Simplify3D, Ultimaker Cura, Candle, Eagle, Proteus.
- **Lenguajes de programación/frameworks** (nivel medio): C++; Python/Flask/Tkinter/Numpy; Ladder (LAD); Nodered.
- **Recursos de programación y otros.** (nivel básico): Postman; Xampp/Lamp; Mysql; InfluxDB; Figma.
- **Sistemas operativos:** Windows; Debian (Raspberry Pi OS); Ubuntu.
- **Gestión de versiones:** GIT; Github, Gitlab.
- **Ofimática:** Microsoft Office; LibreOffice.
- **Plataforma IoT:** Thinger.io; Thingsboard; Blynk.

## ANTECEDENTES ACADÉMICOS

---

**Universidad de Santiago de Chile, Santiago 2020/ Título y Grado Ingeniería Civil Mecánica.**

**Trabajo de título:** “Desarrollo de aplicación para procesos de producción y mantenimiento de impresoras 3D FDM utilizando Octoprint”. Profesor Guía: Pablo Alvarado M.

**Universidad Técnica Federico Santa María, Campus Santiago 2010-2016 / Estudiante Ingeniería Civil Mecánica.**

**Liceo Ignacio Carrera Pinto, San Vicente de Tagua Tagua 2006-2009 / Enseñanza Media.**

**Escuela Carmen Gallegos de Roble, San Vicente de Tagua Tagua 1998-2009 / Enseñanza Básica.**

## IDIOMAS

---

Inglés (lecto-comprensión): Nivel medio

Inglés (expresión oral): Nivel medio