

# JOSÉ DOROTEO ARANGO ARÁMBULA

+52 55 5623 1715 • panchovilla@gmail.com

Avenida Alcanfores y San Juan, Totoltepec s/n • Sta Cruz Acatlán, 53150

<http://www.linkedin.com/in/panchovilla>

## EDUCACIÓN

---

### UNIVERSIDAD DE PURDUE

West Lafayette, Indiana, EUA

#### Doctorado en Tecnología

Agosto 2017

Instituto Politécnico de Purdue, Departamento de Graficación por Computadora

Promedio: 3.79/4.0

Áreas de Investigación: Manufactura aditiva (Impresión 3D) y Graficación por Computadora

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CDMX

#### Maestría en Ciencias de la Computación

Septiembre 2011

Instituto de Investigación en Matemáticas Aplicadas y Sistemas

Promedio: 9.4/10.0

Áreas de estudio: Procesamiento de Imágenes Digitales y Graficación por Computadora

#### Licenciatura en Matemáticas Aplicadas y Computación

Mayo 2008

Facultad de Estudios Superiores de Acatlán

Promedio: 8.6/10.0

## CONOCIMIENTOS EN COMPUTACIÓN

---

**Lenguajes de programación** **Avan:** C/C++, GLSL. **Med:** Matlab, JavaScript. **Prin:** Python, R

**APIs / Frameworks** OpenGL, Qt, ASP.NET MVC, CUDA

**Herramientas de desarrollo** SVN, Git, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, bash, phpESP, Wordpress

**Paquetería** Visual Studio, Eclipse, Gimp, Inkscape

## EXPERIENCIA EN LA INDUSTRIA

---

### Google LLC

Mountain View, California, EUA

*Software Engineer, Equipo de Google Cloud*

Marzo 2020 - presente

- Miembro del equipo de tecnología avanzada en Stadia.

### Nvidia Corporation

Santa Clara, California, EUA

*Senior Software Engineer, Equipo 3D para dispositivos móviles*

Agosto 2017 - Feb 2021

- Contribuí en la certificación de seguridad de una biblioteca (MISRA y CERT C) siguiendo la metodología PLC
- Realicé dos apps de realidad aumentada para comparar ARCore y ARKit en teléfonos usando Unreal Engine

### Adobe Systems Incorporated

San Francisco, California, EUA

*Becario de investigación, Equipo de Imágenes Procedurales*

Mayo 2016 - Agosto 2016

- Diseñé un motor gráfico de *rendering* diferido para una aplicación para escultura interactiva
- Implementé varios algoritmos: *shadow mapping*, *global ambient occlusion* y *PBR shading*, usando GLSL shaders

### Nvidia Corporation

Santa Clara, California, EUA

*Becario en desarrollo de Software, Equipo del driver de OpenGL*

Mayo 2015 - Agosto 2015

- Porté extensiones de OpenGL para exponerlas en el API público.
- Entable comunicación con ingenieros de diversas partes del mundo para detallar reportes de bugs

### Nvidia Corporation

Santa Clara, California, EUA

*Becario en desarrollo de Software, Equipo del driver de DirectX*

Mayo 2014 - Agosto 2014

- Cree un conversor de formato de imágenes digitales, usando el lenguaje ensamblador propietario de Nvidia
- Escribí varios shaders en HLSL para un conversor de formatos de vídeo

## EXPERIENCIA EN ÁMBITO ACADÉMICO

---

### Universidad de Purdue

West Lafayette, Indiana, EUA

*Ayudante de profesor, Depto de Gráficas por Computadora Agosto 2015 - Mayo 2016, Agosto 2016 - Mayo 2017*

- Cree materiales didácticos para la clase de programación: CGT215
- Supervisé estudiantes durante sesiones de laboratorio de clases de programación
- Califique material y administré las calificaciones para más de 50 estudiantes usando Blackboard

### Universidad de Purdue

West Lafayette, Indiana, EUA

*Asistente de investigación, Laboratorio HPCG*

*Agosto 2012 - Mayo 2014, Agosto 2014 - Mayo 2015*

- Cree una visualización 3D de las microestructuras internas de las baterías usando OpenGL y CUDA
- Desarrolle un algoritmo de optimización de empaqueo 3D
- Contribuí en el desarrollo de software para el análisis de redes carreteras usando teoría de grafos

### Universidad Nacional Autónoma de México

CDMX, México

*Asistente de investigación, Depto. de Ciencias de la Computación, IIMAS*

*Octubre 2011 - Enero 2012*

- Desarrollé programas de análisis de imágenes digitales para la reconstrucción 3D de venas en la retina
- Opere una *cámara fundus* para capturar imágenes de la retina
- Cree un pipeline de varios scripts en Bash para automatizar el procesamiento de imágenes

### Universidad Nacional Autónoma de México

Edo de México, México

*Profesor, Jefatura de MAC, FES Acatlán*

*Agosto 2008 - Mayo 2012*

- Impartí dos clases: Teoría de Grafos y Graficación por Computadora
- Cree materiales didácticos: diapositivas, exámenes y notas
- Dí mentoría a alumnos en horas extracurriculares

### Universidad Nacional Autónoma de México

CDMX, México

*Ayudante de profesor, Facultad de Ciencias*

*Enero 2009 - Diciembre 2010*

- Colaboré en dos clases nivel licenciatura: Geometría Moderna e Introducción a las Ciencias de la Computación
- Cree material didáctico, programas de demostración, exámenes y diapositivas
- Guíé a estudiantes en la instalación de software y aprender buenas prácticas de programación

## PUBLICACIONES

---

- *Improving troops orientation for avoiding ambush in scarce battles*, **Arango D.** y Zapata E. Active Guerrilla Journal, July 2018.
- *Learning Fast artillery charges*, Zapata E, **Arango D.**, y Ángeles, F. Proceedings of the 32Nd Spring Conference on Revolutions, 2016.