

Andrew Coathup

Ubicación: Santiago de Compostela, España

Correo: acoat00@gmail.com

Sitio web: acoathup.github.io

Formación

Doctorado Física experimental

sep 2020 – feb 2024 (previsto)

Instituto Galego de Física de Altas Enerxías / Universidade de Santiago de Compostela, España

Tesis: *Commissioning of a vacuum-free laser-plasma x-ray source for application in propagation-based phase-contrast x-ray imaging*

Tareas principales:

- Programé un sistema de ajuste motorizado que sirve para mantener el error en el movimiento de un blanco metálico por debajo de $10\mu\text{m}$ para que siempre estén en foco pulsos de láser que vienen con una tasa de 1000 pulsos por segundo
- Calculé los parámetros adecuados para sacar la primera imagen con contraste de fase de una muestra biológica con la novedosa fuente de rayos x
- Di una presentación oral de los resultados en un congreso internacional e hice contactos para llevar al cabo un experimento con un detector que llevaron al laboratorio que vale más de 100k€ y el primer experimento entre universidades en el laboratorio
- Realicé medidas precisas tanto del tamaño micro de la fuente y el espectro de los rayos x

Habilidades: Python, Matlab, LabView, ImageJ, experiencia en laboratorio, debugging, análisis de errores, independiente en dirección de trabajo, investigación independiente, aprendizaje independiente, capacidad de hacer contactos y desarrollar relaciones, capacidad de dar presentaciones, escribir documentos comunicar y gestionar tiempo / carga laboral, creativo, experiencia trabajando con personas de distintas culturas y países

Máster Física Médica

sep 2015 – ago 2017

University of Victoria, Canadá

Tesis: *Towards Personalized PTV Margins for External Beam Radiation Therapy of the Prostate*

Tareas principales:

- Aplicación de modelos predictivos para predecir el movimiento de pacientes durante radioterapia
- Organización / preparación de datos de pacientes para enseñar los algoritmos de IA
- Elección adecuada de modelos de IA según la aplicación y la calidad / cantidad de datos

Habilidades: Análisis de errores, Python, scikit-learn, pandas, scipy, numpy, aprendizaje automático, ciencia de datos, preparación de datos, investigación y aprendizaje independiente, capacidad de dar presentaciones, escribir documentos, comunicar y gestionar tiempo / carga laboral, Excel, base de datos

Grado Física (con prácticas), Magna Cum Laude

sep 2009 – ago 2014

University of Ottawa, Canadá

Tesis: *Modelling of brain neurons with Markov chains in Python*

Tareas principales:

- Desarrollar código de Python para predecir la probabilidad de que canales de potasio estén abiertos en neuronas

Habilidades: Python

EXPERIENCIA LABORAL

Profesor de secundaria

ene 2020 – jun 2020

O Castro British School, Vigo, España

- Preparé y di clases de física, matemáticas y ciencias a más de 500 alumnos de ESO y bachillerato
- Adapté a dos cambios de asignatura y horario en los primeros dos meses y luego a enseñanza online por la pandemia de coronavirus
- Comuniqué con varias partes interesadas (alumnos, profesores, padres, director)
- Organicé las notas, medición de rendimiento y comportamiento para más de 500 alumnos

Habilidades: Comunicación y organización, gestión de tiempo, creatividad

Asistentes de profesor en la universidad

ene 2016 – abr 2018

University of Victoria, Canadá

- Asistente de tutorial: Modelos computacionales y análisis (sep 2017 – dic 2017)
- Asistente del laboratorio: Física básica II (ene 2016 – abr 2016; ene 2018 – abr 2018)
- Asistente del laboratorio: Introducción a electrónicos en el laboratorio (sep 2016 – dic 2016)
- Asistente del laboratorio (inglés segundo idioma): Física básica II (mayo 2016 – ago 2016)
- Asistente del tutorial (inglés segundo idioma): Física básica II (mayo 2016 – ago 2016)

Habilidades: Comunicación y organización, gestión de tiempo, creatividad

Centro de cáncer: Quality Assurance Mensual

oct 2016 – mar 2017

BC Cancer Agency, Victoria, Canadá

- Hice quality assurance mensual (pruebas dosimétricas, pruebas mecánicas, pruebas de imagen) en dos aceleradores lineales (Varian Truebeam) y una unidad TAC (GE Optima 580)
- Pruebas realizadas exigen el uso de instrumentación común como cámaras de ionización, electrómetros, detectores de radiación y phantoms

Habilidades: Medidas experimentales, experiencia en el clínico, documentación científica

EXPERIENCIA VOLUNTARIA

Junta directiva Compostela Swing

mar 2021 – hoy

Santiago de Compostela, España

- Promoví de manera activa el baile swing en la ciudad
- Hice contactos con dueños de locales en la ciudad para descubrir nuevas oportunidades de baile
- Hice los carteles para hacer promoción de los eventos
- Gestioné las redes sociales durante el último año
- Participación en los eventos semanales ha subido 5x desde que me uní a la junta directiva

IDIOMAS

- Inglés (nativo)
- Español (avanzado – DELE C1)
- Francés (básico – programa de inmersión francés en el instituto)