

6 de enero de 2022

Consultora PxQ:

Hola, mi nombre es Martin Miguel. Soy Licenciado en Ciencias de la Computación y pronto Doctor en Ciencias de la Computación por la UBA. Me pongo en contacto con ustedes como parte de mi búsqueda laboral a continuación de la finalización del doctorado. En particular, estoy interesado en participar de actividades más aplicadas a problemáticas del mundo real así como interiorizarme en temas de economía. Esto me lleva a escribirles para ver si mis habilidades son de utilidad en la consultora.

Además del CV adjunto a continuación, quisiera resaltar las partes de mi experiencia previa que considero puede resultar de interés. En mi doctorado desarrollé modelos matemáticos de cognición humana en música. Más allá de la temática lejana a la economía, en esta experiencia ejercité el entendimiento de un problema, la presentación de una aproximación matemática a la misma y la validación de esta a partir de datos. En particular, trabajé con datos ruidosos y del mundo real ya que el modelo fue validado con información recolectada de personas reales. Como parte del doctorado también aprendí sobre el uso de modelos de aprendizaje automático y redes neuronales. Finalmente, debí entrenarme en la correcta visualización de información, presentación de resultados, uso de tests estadísticos y comunicación de la problemática de interés y su abordaje.

Por otra parte, he querido entender otros problemas de la realidad lo que me llevó a familiarizarme con distintas bases de datos públicos, como ser el índice de precios al consumidor, la encuesta permanente de hogares, el presupuesto nacional, bases de datos de la OECD, datos de COVID. En ese mismo interés realicé un curso introductorio de economía en el Instituto de Trabajo y Economía Germán Abdala. Finalmente, cuento con experiencia en el desarrollo de software de distintas variedades (aplicaciones para celulares, páginas web pequeñas, video-juegos, plataformas web, infraestructura de soporte).

En caso de considerar que mis capacidades pueden ser de utilidad para la consultora, estoy a disposición para charlar y conocer más en detalle el trabajo que realizan a fin de entender también de mi parte si es posible contribuir desde este lugar.

Sinceramente,

Martin Miguel

# Martin A. Miguel

✉ m2.march@gmail.com | 🏠 mmiguel.liaa.dc.uba.ar | 📺 m2march | 🐦 @m2march

## Experiencia Laboral

### DESTACADA

#### Doctorado en Ciencias de la Computación,

Abril 2016 - Mayo 2022 (Esperado)

*Laboratorio de Inteligencia Artificial Aplicada (LIAA), Universidad de Buenos Aires*

Doctorado en modelado de percepción musical. Experiencia en modelado matemático, modelos de aprendizaje automático, recolección, tratamiento y visualización de datos, validación de modelos, presentación de resultados, estadística, comunicación de análisis realizados.

#### Consultor Técnico, Proyecto MateMarote (Juegos educativos online)

Junio 2017 - actualidad

Capacitación y gerencia técnica, definiciones de proyectos, decisiones de arquitecturas de software.

#### Data Scientist, Avenida.com

Enero 2016 - Marzo 2016

Mejoras en la configuración del motor de búsqueda, implementación de sistema *search-as-you-type* y asistencia en la administración del equipo de trabajo.

### DESARROLLO DE SOFTWARE

#### Ingeniero de Software, Proyecto MateMarote (Juegos educativos online)

Abril 2015 - Diciembre 2015

Desarrollo de infraestructura y videojuegos educativos infantiles para plataforma online que recopila datos para investigación en neurociencia.

#### Pasantía en Desarrollo de Software, Google.com

Enero 2014 - Abril 2014

Desarrollo y extensión de frameworks de testing para tests de performance, tests funcionales y tests de regresión.

#### Programador Java, Despegar.com

Agosto 2012 - Diciembre 2013

Desarrollo de componentes para integrar en un sistema de software de mayor escala. Desarrollo de aplicaciones web y frameworks utilitarios.

#### Programador Java (J2ME / Blackberry), SenseByte

Enero 2009 - Enero 2010

Desarrollador de aplicaciones stand-alone y cliente-servidor. Desarrollo de interfaces con hardware no estandar utilizado por las aplicaciones desarrolladas.

### DOCENCIA

**Jefe de Trabajos Prácticos, Departamento de Computación - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires**

Abril 2016 - actualidad

**Docente Auxiliar, Departamento de Computación - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires**

Marzo 2011 - Julio 2012

## Educación

### UNIVERSITARIA

#### Universidad de Buenos Aires (UBA)

Buenos Aires, Argentina

#### DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Abril 2016 - Mayo 2022 (Esperado)

- Director: Diego Fernandez Slezak - Laboratorio de Inteligencia Artificial Aplicada (LIAA) Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina; Instituto de Ciencias de la Computación (ICC), CONICET-UBA, Argentina
- Co-director: Mariano Sigman - Laboratorio de Neurociencia, Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina; Facultad de Lenguas y Educación, Universidad Nebrija, Madrid, España

#### Escuela de Música Contemporánea

Buenos Aires, Argentina

#### MÚSICO PROFESIONAL

Abril 2015 - Junio 2017 (En Pausa)

## Publicaciones

---

- Miguel, M.A.** and Fernandez Slezak, D. (2021). Modeling beat uncertainty as a 2D distribution of period and phase: a MIR task proposal. Proc. of the 22nd Int. Society for Music Information Retrieval Conf., Online. Paper describing a methodology to model beat uncertainty considering period and phase from free tapping data and an evaluation criterion for MIR models.
- Pironio, N., Fernandez Slezak, D. and **Miguel, M.A.** (2021) Pulse clarity metrics developed from a deep learning beat tracking model. Proc. of the 22nd Int. Society for Music Information Retrieval Conf., Online, 2021. Paper describing metrics of pulse clarity obtained from modifications to a neural-network based beat tracking model.
- Miguel, M.A.**, Riera, P., and Fernandez Slezak, D. (2021) A simple and cheap setup for timing tapping responses synchronized to auditory stimuli. Behav Res. <https://doi.org/10.3758/s13428-021-01653-y> Paper describing an experimental setup for capturing timing of tapping responses synchronized against auditory stimuli. The setup requires minimal programming skills and uses unexpensive equipment.
- Miguel, M.A.**, Sigman, M. and Fernandez Slezak, D. (2020) From beat tracking to beat expectation: Cognitive-based beat tracking for capturing pulse clarity through time. PLoS ONE 15(11): e0242207. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242207> Paper presenting a model of beat tracking adapted to produce a metric of pulse-clarity over time.
- Belloli, L. **Miguel, M.A.**, Goldin, A.P. (2016) Mate Marote: a BigData platform for massive scale educational interventions. 45-JAIIO, 2016, Buenos Aires, Argentina (ISSN: 2451-7569, p107-114). Paper describing a web platform that hosts and collects data from educational games.

## Mentorías

---

- |   |      |
|---|------|
| Mentor de pasantía de investigación para estudiantes de grado: exploración de transferencia de estilo en música simbólica usando espacios latentes en VAEs  | 2021 |
| Mentor de pasantía de investigación para estudiantes de grado: analisis de la reutilización de un modelo de seguimiento de pulso basado en redes neuronales para estimación de claridad del pulso | 2020 |

## Congresos

---

### INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- Asistencia a KHIPU 2019, escuela de aprendizaje automático, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, 2019
- Asistencia a *Machine Learning Summer School (MLSS 2018)*. Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, Argentina, 2018
- Asistente y voluntario en *International Joint Conference in Artificial Intelligence (IJCAI) 2015*. Buenos Aires, Argentina, 2015

### MUSICOLOGÍA SISTÉMICA

- Asistencia y presentación de poster en *International Conference of Students of Systematic Musicology 21*, Online y Aarhus, Dinamarca, 2021
- Asistencia y presentación de poster en *Neuromusic VII*, Online y Aarhus, Dinamarca, 2021.
- Asistencia y presentación de poster en *Rhythm Perception and Production Workshop 2021*, Online y Oslo, Noruega, 2021
- Asistencia y presentación de poster en *16th International Conference on Music Perception and Cognition*, Online 2021
- Asistencia y presentación de poster en *Biannual meeting of the Society of Music Perception and Cognition 2019*, New York, USA, 2019