



Emmanuel Iarussi

Computación Gráfica - Técnicas Interactivas - Diseño Computacional

Datos Personales

DNI: 33.514.117
CUIL: 20-33514117-3
Edad: 34 años
12/01/1988
Argentino

Dirección

Alcorta 7350
Buenos Aires
CP 1428
Argentina

Tel

(+54 11) 5169 7847
emmanueliarussi

Mail

emmanuel.iarussi@utdt.edu

Web

emmanueliarussi.github.io/

Áreas de Interés

CG ★★★★★

IA ★★★★★

Interacción ★★★★★

Imágenes ★★★★★

Visión ★★★★★

Idiomas

Español ★★★★★

Inglés ★★★★★

Francés ★★★★★

Italiano ★★★★★

Desde 2017 **Investigador Adjunto** CONICET

Interfaces de Diseño y Modelado 3D Interactivo con Deep Learning.
Carrera del Investigador Científico y Tecnológico.
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Desde 2022 **Profesor Investigador Asistente** UTDT

Universidad Torcuato Di Tella

Educación

Desde 2021 **Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología** FCEN - FILO - UBA
Especialización de posgrado (en progreso).

2016 - 2017 **Postdoctorado** IST Austria
Flat Flexible Shells for Digital Fabrication. Bernd Bickel's Group.

2012 - 2015 **PhD. Computer Science** Inria Sophia Antipolis - Université de Nice
Automatic Signal and Image Processing
Tesis: *"Computer Drawing Tools for Assisting Learners, Hobbyists, and Professionals"*.
Directores: Adrien Bousseau, George Drettakis.

2006 - 2012 **Ingeniero de Sistemas** UNCPBA
Tesis: *"Autómatas de lattice-Boltzmann para modelos de iluminación difusa aplicados a la detección de texturas en imágenes digitales"*.
Directores: Alejandro Clause, Virginia Cifuentes.

2006 - 2011 **Analista Programador** UNCPBA

Publicaciones Internacionales con Referato

SketchZooms: Deep Multi-view Descriptors for Matching Line Drawings Navarro, P., Orlando, J. I., Delrieux, C., Iarussi, E. *Computer Graphics Forum*, 40(1), 410–423 (2021).
ISSN:1467-8659 doi: 10.1111/cgf.14197

Learning Deep Features for Stain-free Live-dead Human Breast Cancer Cell Classification. Pattarone, G., Acion, L., Simian, M., Mertelsmann, R., Follo, M., Iarussi, E.. *Nature Scientific Reports* (2021).
ISSN: 2045-2322 doi: 10.21203/rs.3.rs-109542/v1

Generative Modelling of 3D in-silico Spongiosa with Controllable Micro-Structural Parameters Iarussi, E., Thomsen, F. Delrieux, C. *International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI 2020). Lecture Notes in Computer Science.*
ISSN: 0302-9743 doi: 10.1007/978-3-030-59725-2_76

Improving realism in patient-specific abdominal Ultrasound simulation using CycleGANs Vitale, S., Orlando, J. I., Iarussi, E., Larrabide, I. *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, 1-10. (2019).
ISSN:1861-6410 doi: 10.1007/s11548-019-02046-5

FlexMaps: Computational Design of Flat Flexible Shells for Shaping 3D Objects

Malomo, L., Perez Rodriguez, J., Iarussi, E., Miguel, E., Pietroni, N., Cignoni, P., Bickel, B.
ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH Asia Conference Proceedings) 37.6. (2018).
 ISSN: 0730-0301 EISSN: 1557-7368 doi: 10.1145/3272127.3275076.

CoreCavity: Interactive Shell Decomposition for Fabrication with Two-Piece Rigid Molds. Nakashima, K., Auzinger, T., Iarussi, E., Zhang, R., Igarashi, T., Bickel, B. *ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH 2018) 37.4.*

ISSN: 0730-0301 EISSN: 1557-7368 doi: 10.1145/3197517.3201341.

WrapIt: Computer-Assisted Crafting of Wire Wrapped Jewelry

Iarussi, Emmanuel, Wilmot Li, and Adrien Bousseau.

ACM Transactions on Graphics (SIGGRAPH Asia Conference Proceedings) 34.6 (2015).

ISSN: 0730-0301 EISSN: 1557-7368 doi: 10.1145/2816795.2818118.

BendFields: Regularized Curvature Fields from Rough Concept Sketches

Iarussi, Emmanuel, David Bommes, and Adrien Bousseau.

ACM Transactions on Graphics (TOG) 34.3 (2015): 24.

ISSN: 0730-0301 EISSN: 1557-7368 doi: 10.1145/2710026.

The Drawing Assistant: Automated Drawing Guidance and Feedback from Photographs

Iarussi, Emmanuel, Adrien Bousseau, and Theophanis Tsandilas.

ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST). ACM, 2013..

ISBN: 978-1-4503-2268-3 Order Number: 609132 doi: 10.1145/2501988.2501997.

Premios y Distinciones

2021 Salesforce AI Research Grant

[Salesforce](#)

Bone-GAN: Towards an accurate diagnosis of osteoporosis from routine body CTs.

2020 Demetrios Prize 2020

[Alemania](#)

Mejor Tesis de Maestría para Gisela Pattarone (tesista).

Proyecto: *Automatic Breast Cancer Cell Classification using Deep Convolutional Neural Networks.*

2012 Beca Doctoral

[Inria Sophia Antipolis](#)

Computer Assisted Realistic Drawing.

Agence Nationale de la Recherche (ANR)

Directores: Adrien Bousseau & George Drettakis.

2011 Beca de Entrenamiento Científico BENTR10

[Instituto Pladema - UNCPBA](#)

Detección de Texturas en Imágenes Digitales.

Comisión de Investigaciones Científicas

Supervisores: Alejandro Clausse & María Virginia Cifuentes.

Docencia Universitaria de Grado

3

2019 - 2022	Profesor Interino Adjunto. Dedicación simple. Algoritmos y Estructuras de Datos II - Sistemas Operativos - Fundamentos de la Computación Gráfica <i>Licenciatura en Ciencias de la Computación</i>	FCEN-UBA
2018 - 2022	JTP Interino. Dedicación simple. Universidad Tecnológica Nacional.	FRBA
2014 - 2015	JTP Interino. Dedicación simple. Introduction à l'Interaction Homme-Machine <i>Curso de 4to año de Licenciatura en Informática.</i>	Université de Nice
2010 - 2011	ATP2 Interino. Dedicación simple. Arquitectura de Computadoras <i>Curso de 3er año de Ingeniería de Sistemas.</i>	UNCPBA
2009 - 2011	ATP2 Interino. Dedicación simple. Metodologías de Desarrollo de Software I. <i>Curso de 3er año de Ingeniería de Sistemas.</i>	UNCPBA

Docencia Universitaria de Posgrado

Desde 2020	Representación Gráfica y Visualización de Datos Diplomatura Universitaria en Inteligencia Artificial.	UNICEN
Desde 2017	Visualización de la Información Maestría en Explotación de Datos y Descubrimiento del Conocimiento. <i>Acreditación CONEAU, Categoría C. Resolución N° 41/14.</i>	FCEN-UBA
Desde 2017	Computación Gráfica Doctorado en Ingeniería. Mención Procesamiento de Señales e Imágenes. <i>Acreditación CONEAU, Categoría A. Resolución N° 221/16.</i>	UTN FRBA
2021	Computación Gráfica Doctorado en Ciencias de la Computación. <i>Acreditación CONEAU, Categoría A. Resolución RESFC-2021-32-APN-CONEAU#ME.</i>	FCEN-UBA
2020	Aprendizaje de Máquina Maestría en Informática y Sistemas.	UNPA
2019	Visualización de la Información Maestría en Minería de Datos. <i>Acreditación CONEAU.</i>	UTN Regional Paraná
2018-2019	Scientific Communication Skills Training Master en Optimización y Seguridad de Sistemas de la UTT (Francia).	UTN FRBA

Financiamiento Científico

2021 - 2023	Director PIP-CONICET 2021-2023 Diagnóstico preciso de la osteoporosis mediante modelos generativos antagónicos a partir de imágenes TC corporales de rutina <i>Monto total: \$ 850.000,00.</i>	UTN FRBA - UNS, Argentina
2019 - 2020	Director de Proyecto Bone-GAN: Towards an accurate diagnosis of osteoporosis from routine body CTs <i>Monto total: U\$D 50.000,00.</i>	UTN FRBA - UNS, Argentina
2019 - 2020	Director PICT-Joven / ID: PICT-2018-04517 Detección de Correspondencias de Dominio Cruzado mediante Deep Learning. <i>Monto total: \$130.000,00.</i>	UTN - FRBA, Argentina
2020 - 2022	Director PID UTN / ID: SIUTNBA0005534 Redes Generativas para el Diseño 2D/3D Interactivo y Síntesis Multivista. <i>Monto total: \$644.225,68.</i>	UTN - FRBA, Argentina
2019 - 2021	Director PID UTN / ID: SIUTNBA0005139 CrossMatch: Detección de Correspondencias de Dominio Cruzado mediante Deep Learning. <i>Monto total: \$1.143.878,00.</i>	UTN - FRBA, Argentina
2017 - 2018	Nvidia Research Grant Dense Cross-Domain Features for 2D/3D Matching using Deep Convolutional Networks. <i>Monto total: U\$D: 3.800,00.</i>	UTN - FRBA, Argentina

Actividades de Gestión Académica

2017 - 2022	Miembro del Comité Académico Doctorado en Ingeniería, mención Procesamiento de Señales e Imágenes.	UTN FRBA
2011	Consejo Académico Representante alumno, Facultad de Ciencias Exactas. Cargo electivo.	UNCPBA
2011	Departamento de Computación y Sistemas Representante alumno, Facultad de Ciencias Exactas. Cargo electivo.	UNCPBA

Comunicación Pública de la Ciencia

2022	Nota periodística Inteligencia artificial para la mochila de Indiana Jones.	Tecnología - La Nación
2021	Semana de la Computación Charla de divulgación: <i>Cuando las máquinas aprenden a pintar: aplicaciones creativas de la IA.</i>	FCEN-UBA
2020	Participación en televisión Entrevistado en el programa <i>Todo tiene un porqué</i> dedicado a Sistemas de Numeración.	TV Pública
2019	Orador invitado Orador en el evento de cierre de fin de año de <i>ClusterAI</i> .	Evento ClusterAI - Buenos Aires
2019	Columnista invitado Columnista invitado en el segmento de Ciencia <i>Protón</i> del porta de noticias FiloNews.	Protón - FiloNews
2018 - 2019	Matemática y Filtros de Instagram Taller de procesamiento de imágenes para estudiantes de primaria. BA Ciencia.	Feria INNOVA
2017	Laboratorio de Videojuegos. Taller de diseño de entornos virtuales para videojuegos. Público general. Centro Cultural de la Ciencia. Buenos Aires.	C3
2017	Modelado Digital de Territorios. Taller de exploración de territorios digitales en el marco del "Mes de los Minerales". Abierto al público general. Centro Cultural de la Ciencia. Buenos Aires.	C3

Dictado de Capacitaciones

2019	CreativeIA: Deep Learning para Computación Gráfica y Procesamiento de Imágenes. Curso para estudiantes de Doctorado e Investigadores de la UNS.	Universidad Nacional del Sur
2019	IACreativa: Generative Adversarial Networks en PyTorch. Taller en el marco de las 48 JAIIO.	Universidad Nacional de Salta
2017	Visualización Aplicada al Big Data Capacitación a Docentes Universitarios de la Universidad de Buenos Aires, en el marco de las jornadas <i>CitepLab: Big Data</i> .	Universidad de Buenos Aires

Dirección de Pasantes y Tesistas

- 2021 - 2022 **Cristian Omar Galli** FCEN-UBA
 Dirección de Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Computación.
 Proyecto: *Estrategias de Muestreo para Representaciones Implícitas de Modelos 3D con Redes Neuronales.*
- 2020 - 2021 **Federico Tomás Poncio** FCEN-UBA
 Codirección de Tesis de Maestría en Explotación de Datos y Descubrimiento del Conocimiento.
 Director: Dr. Claudio Delrieux.
 Proyecto: *Análisis Topológico de Datos en Conectomas del Espectro Autista.*
- 2020 - 2021 **Daniel Bauer Santana** UNC
 Dirección de Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Computación. Codirector: Prof. Dr. Nicolas Wolovick..
 Proyecto: *Extracción de Características Geométricas para Rendering No Fotorrealista de Mallas 3D en Python.*
- 2021 - 2026 **Gastón Vilches** Conicet - UNS
 Codirección de Beca Doctoral Conicet Director: Prof. Dr. Claudio Delrieux.
 Proyecto: *Análisis Avanzado de Imágenes para Asistencia al modelado Geométrico 3D.*
- 2020 - 2021 **Francisco Iarussi** UNICEN
 Codirección de tesis de Ingeniería en Sistemas. Director: Prof. Dr. Ignacio Larrabide.
 Proyecto: *Caracterización de Asimetrías en Hipocampos Usando Técnicas de Inteligencia Artificial.*
- 2020 - 2021 **Leonardo Maestri** UTN FRBA
 Director Beca EVC-CIN.
 Proyecto: *CrossMatch: Detección de Correspondencias de Dominio Cruzado mediante Deep Learning.*
- 2019 - 2020 **Gisela Pattarone** Facultad de Farmacia y Bioquímica - UBA
 Codirección de tesis para la Maestría Internacional en Ciencias Biomédicas (Programa Argentino-Alemán). Director: Prof. Dr. Joschka Bödecker.
 Proyecto: *Automatic Breast Cancer Cell Classification using Deep Convolutional Neural Networks.*
- 2019 - 2020 **Santiago Vitale** Pladema - UNICEN
 Dirección en la implementación de modelos generativos para la transferencia de estilos visuales.
 Proyecto: *Improving realism in patient-specific abdominal ultrasound simulation using CycleGANs.*
- 2017 - 2020 **Pablo Navarro** UTN FRBA
 Pasante de posgrado.
 Proyecto: *Dense Cross-Domain Features for 2D-3D Matching using Deep Convolutional Networks.*

Presentaciones en Reuniones Científicas Internacionales

7

- 2021 **Eurographics** Viena, Austria
SketchZooms: Deep Multi-view Descriptors for Matching Line Drawings
- 2021 **Toronto Geometry Colloquium** Toronto, Canadá
Learning to generate realistic 3D bone micro-structure with controllable parameters
- 2020 **International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI)** Lima, Perú
Generative Modelling of 3D in-silico Spongiosa with Controllable Micro-Structural Parameters
- 2019 **Computer Assisted Radiology and Surgery (CARS)** Rennes, Francia
Improving realism in patient-specific abdominal Ultrasound simulation using CycleGANs
- 2018 **ACM SIGGRAPH** Vancouver, Canadá
CoreCavity: Interactive Shell Decomposition for Fabrication with Two-Piece Rigid Molds.
- 2017 **Visual Computing / Graphics and CAD Joint Symposium 2017** Tokyo, Japón
Interactive Decomposition for Fabrication with Two-Piece Permanent Molds.
- 2015 **ACM SIGGRAPH ASIA** Kobe, Japón
WrapIt: Computer-assisted Crafting of Wire Wrapped Jewelry.
Association for Computing Machinery (ACM).
- 2015 **ACM SIGGRAPH** Los Angeles, CA
Bendfields: Regularized Curvature Fields from Rough Concept Sketches.
Association for Computing Machinery (ACM).
- 2014 **Organizador Voluntario de Eurographics** Strasbourg, Francia
European Association for Computer Graphics.
- 2013 **Symposium on User Interface Software and Technology** St Andrews, UK
The Drawing Assistant: Automated Drawing Guidance and Feedback from Photographs.
Association for Computing Machinery (ACM).
- 2013 **Conference on Human Factors in Computing Systems** París, Francia
Association for Computing Machinery (ACM).

Publicaciones Nacionales con Referato

Método de Lattice-Boltzmann para segmentación de texturas de imágenes

Cifuentes, V., Iarussi, E., Clausse, A.

Asociación Argentina de Mecánica Computacional, Volumen XXXI, 3027- 3036. Ed. Alberto Cardona, Paul H. Kohan, Ricardo D.Quinteros, Mario A. Storti. Noviembre 2012.

ISSN: 1666-6070.

Modelo de iluminación en medios difusos basado en autómatas de lattice-Boltzmann para la detección de texturas en imágenes digitales

Iarussi, E., Cifuentes, V., Clausse, A.

Asociación Argentina de Mecánica Computacional, Volumen XXX. Ed. Möller, O., Signorelli, J., Storti, M. Noviembre 2011.

ISSN: 1666-6070.

Implementación de una Arquitectura de Microprocesador didáctica en VHDL

Torres C.L., Frade M.P., Iarussi E.

39 JAIIO. Córdoba, Argentina, 100-112. Ed. Alvaro Ruiz de Mendarozqueta, Marcelo Martin Marciszack, Mario A. Groppo. 2011.

ISSN: 1850-2946.

Pathfinding utilizando Algoritmos de Hormigas, Aplicado a laberintos 3D

Iarussi E., Pareyra A.

38 JAIIO. Mar del Plata. Argentina, 447-458. Ed. Silvia Castro, Javier Orozco.

ISSN: 1850-2946.

Participación en Proyectos de Investigación

2019 - 2021 **CANOA: Caracterización morfológica de la cabeza del nervio óptico en fotografías de fondo de ojo mediante aprendizaje profundo**

PICT-2019-00070

ID Proyecto . Monto: 228.000,00 pesos.

UNICEN

2018 - 2021 **Estudio y Modelado de la Dinámica de Sistemas Complejos en Base al Análisis de Señales**

PID Universidad Tecnológica Nacional

ID Proyecto ASUTNBA0004729. Monto: 3.692.200,00 pesos.

UTN

2016 - 2017 **Soft-bodied Intelligence for Manipulation (SOMA)**

European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme.

Instituciones Participantes: *Università di Pisa - Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia,*

Deutsches Zentrum Fuer Luft – Und Raumfahrt Ev,

Institute of Science and Technology Austria,

The Walt Disney Company (Switzerland),

Ocado Innovation Limited.

ID 645599. Grant: 7.131.091,25 euros.

IST Austria

2012 - 2015 **Dessin Réaliste Assisté par Ordinateur (DRAO)**

The French National Research Agency (ANR)

ANR-12-JS02-0003. ANR grant: 152.693 euros.

Inria Sophia Antipolis

Innovación Tecnológica

- 2015 **Computer Drawing Tools for Assisting Learners, Hobbyists, and Professionals** [Inria Sophia Antipolis](#)
 Desarrollo de aplicaciones informáticas innovadoras para la creación de contenido digital en el área de diseño computacional industrial.
 Tesis Doctoral publicada por la *European Association for Computer Graphics*.

Desarrollos Tecnológicos

- 2012 **Computer-assisted Drawing Lessons** [Inria Sophia Antipolis](#)
Pasantía Inria Internship
 Desarrollo de una interface interactiva e inteligente de asistencia al dibujo en el marco del programa internacional de pasantías *Inria Internships*.
 Supervisor: Adrien Bousseau.
- 2010 **Designing a Transport / Land-use / Energy / Environment Model at a Local Scale** [Inria Grenoble](#)
Pasantía Inria Internship
 Desarrollo de un modelo de simulación integrado de uso de suelo, consumo de energía y transporte urbano en el marco del programa internacional de pasantías *Inria Internships*.
 Supervisores: Emmanuel Prados & Elise Arnaud.

Transferencia de Investigación Científica

- 2014 **Computer-Assisted Tools for Crafting Jewelry** [San Francisco, CA](#)
 Destinatario: *ADOBE Research*
 Desarrollo de una interface interactiva y semi-automática de diseño computacional de piezas de joyería.
Ver Publicaciones, WrapIt. Supervisor: Wilmot Li.