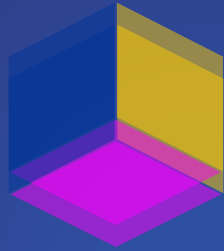


CONFERENCIAS-POSTERS-RESÚMENES DE PONENCIAS



EGraFIA
argentina
2023

VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y CARRERAS AFINES



Consolato Generale d'Italia
Córdoba



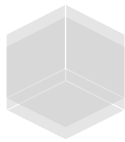
Universidad
Nacional
de Córdoba

FAUD
Facultad de Arquitectura,
Urbanismo y Diseño



**INSTITUTO
DEL COLOR
FAUD | UNC**

IIGRADI
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE LA
GRÁFICA APLICADA AL DISEÑO



AUTORIDADES UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

Rector: Mgter. Cr. Jhon Boretto

Vicerrectora: Mgter. Arq. Mariela Marchisio

AUTORIDADES FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y DISEÑO

Decana: Mgter. Arq. Mariela Marchisio

Vicedecano: Arq. Guillermo Olgún

Secretaría General: Arq. Arturo Maristany

AUTORIDADES FACULTAD DE INGENIERIA

Decano: Ing. Pablo Recabarren

Vicedecana: ing. Magalí Carro Pérez

EGraFIA Argentina (Asociación de Profesores de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura y Carreras Afines)

AUTORIDADES EGRAFÍA

Presidente: Arq. Hernán Lucero

Vicepresidente: Arq. Roberto Ferraris

Tesorero: Ing. Jorge Pedra.

COMISIÓN ORGANIZADORA DEL CONGRESO

Presidente: Arq. Roberto Ferraris

Vicepresidente: Arq. Sergio W. Priotti

Coordinadores del Congreso: Arq. Martín Ali, Arq. Jerónimo Bajo, Arq. Silvina Barra, Arq. Silvana Bonafé, Arq. Victoria Ferraris, Arq. Pablo Heredia, Arq. Carlos Merlo, Arq. Nicolás Pedrosa.

Coordinación FAUD – UNC: Arq. María Marta Mariconde, Arq. María Inés Girelli

Relaciones Institucionales: Arq. Victoria Ferraris

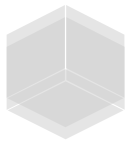
Concursos y Exposiciones: Arq. Silvina Barra, Arq. Silvana Bonafé, Arq. Pablo Heredia.

Publicaciones: Arq. Carlos Merlo

EVALUADORES COMITÉ CIENTÍFICO

Internacionales: Ing. Dr. Salvatore Barba, Arq. Dra. Glauca Augusto Fonseca

Nacionales: Arq. Martín Ali, Arq. Jerónimo Bajo, Arq. Silvina Barra, Arq. Silvana Bonafé, Arq. Roberto Ferraris, Arq. Victoria Ferraris, Arq. Carlos Merlo, Arq. Sergio Priotti.



VIII Congreso Internacional de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura y Carreras afines : pasado, presente y futuro de la gráfica en América, Europa y África / Rodríguez Barros, Diana ... [et al.] ; Compilación de Carlos Merlo ; Editado por Victoria Ferraris. - 1a ed compendiada. - Córdoba : Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba, 2024.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-8486-51-2

1. Diseño Gráfico. 2. Arquitectura . 3. Ingeniería. I. Rodríguez Barros, Diana, II. Merlo, Carlos, comp. III. Ferraris, Victoria, ed.
CDD 720.7

LIBRO DE CONFERENCIAS, POSTERS Y RESÚMENES DE PONENCIAS

VIII Congreso Internacional de Expresión Gráfica en Ingeniería, Arquitectura y Carreras afines.

Diseño de tapa: Arq. Carlos Merlo

Texto introductorio: Arq. Roberto Ferraris

Edición y compaginación: Arq. Carlos Merlo, Arq. Victoria Ferraris

1º Edición.

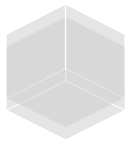
Ciudad de Córdoba, Argentina

Septiembre de 2023

ISBN 978-987-8486-51-2



9 789878 486512



PALABRAS PREVIAS

Prof. Arq. Roberto Ferraris
Presidente de **EGraFIA 2023**

En la intersección entre la rigurosidad técnica y la expresión artística, se despliega un universo fascinante donde la arquitectura, la ingeniería y las disciplinas afines convergen en un sinfín de posibilidades creativas. Por cuarta vez, la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Córdoba fue anfitriona del Congreso Internacional de EGRAFIA. Este libro de Ponencias y Pósters es un testimonio del diálogo constante entre la funcionalidad y la estética, un espacio donde los profesionales y expertos compartieron sus descubrimientos, desafíos y triunfos en el entrelazado mundo de la Expresión Gráfica en estas disciplinas que conforman EGRAFIA.


Estas páginas son un cuidadoso recipiente de ideas innovadoras que fusionan la precisión técnica con la imaginación más audaz. Cada ponencia y cada póster representan un portal que nos sumerge en el corazón mismo de la construcción visual y conceptual de nuestro entorno. Desde el trazo inicial que esboza una idea hasta la representación tridimensional que materializa sueños arquitectónicos, cada paso del proceso se despliega con una claridad y un detalle inspiradores.

La arquitectura y la ingeniería, lejos de ser simples construcciones físicas, son expresiones palpables de la creatividad humana. Aquí, en este compendio, estas disciplinas se entienden como lenguajes en constante evolución, donde la comunicación visual es tan crucial como los cálculos precisos. Cada autor presenta su visión única, revelando cómo las herramientas gráficas no solo comunican diseños, sino que también encarnan historias, intenciones y sueños.

Desde el trazado meticuloso de planos hasta la representación digital más vanguardista, estas ponencias ofrecen una panorámica completa de la gama de posibilidades en la expresión gráfica en arquitectura, ingeniería y campos relacionados. Los relatos aquí presentados no solo documentan logros y avances, sino que también son testigos del espíritu exploratorio que define a aquellos que emprenden el desafío de dar forma al mundo que nos rodea.

En estas páginas, se entreteje la sinergia entre la creatividad y la técnica, demostrando que la expresión gráfica es un puente que une la visión conceptual con la realidad palpable. Cada línea trazada, cada modelo tridimensional, es un testimonio de la capacidad humana para transformar ideas en estructuras tangibles y funcionales, donde la estética y la ingeniería convergen en un conjunto armonioso.

En este compendio de ponencias y pósters, los lectores encontrarán no solo conocimiento, sino también inspiración para abordar desafíos desde una perspectiva renovada. Que estas palabras y reflexiones sirvan como catalizadores para la creatividad, la colaboración y el continuo avance en la búsqueda de la excelencia en la expresión gráfica en la arquitectura, la ingeniería y disciplinas afines.



ÍNDICE



EGroFIA
Argentina
2023



DOCENCIA

19- INCORPORACIÓN DE ACTIVIDADES PARA GENERACIÓN DE COMPETENCIAS EN EL DICTADO DE ASIGNATURAS DE DIBUJO.

Bombassei, Elisa – Lucero, Hernán – Zurita, Érica -Santamaría, Nadia - Heckel, Florencia.

26- LA COMPLEMENTARIEDAD ENTRE LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Y LA NOCIÓN DE TRANSPARENCIA

Aratta, Daniel Oscar

33- DE LO ABSTRACTO A LO ARQUITECTÓNICO COMO FORMA DE EXPRESIÓN Y LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

Aratta, Daniel Oscar

40- DISEÑO DE ACTIVIDADES CON REALIDAD AUMENTADA PARA LA ENSEÑANZA DEL DIBUJO MECÁNICO

Inchauste, M. Cecilia - Ercolani, Germán D. – Gutiérrez, Silvana E.

48- ASPECTOS CROMÁTICOS Y TEXTURALES COMO VARIABLES GRÁFICAS. LA CONFIGURACIÓN DE LA IMAGEN PROYECTUAL

Barraud, Silvina; Coria, Álvaro; Merlo, Carlos

57- PROPUESTA DE AULA EXTENDIDA PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE PRIMER AÑO DE LA ASIGNATURA “SISTEMAS GRÁFICOS DE EXPRESIÓN B”.

Bajo, Jerónimo Fidel

65- TALLER DE TRANSFORMACIONES TRIGONOMÉTRICAS

Chamorro, Soledad- Villar, Damián

72- INTELIGENCIAS ARTIFICIALES: DEL MIEDO A LA HERRAMIENTA DE TALLER

Franco Difilippo

80- EL DESARROLLO DE LA CAPACIDAD ESPACIAL. ESTRATEGIAS PARA EJERCITARLA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

Janda, Ludmila María – Lomónaco, María

88- MODELOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DEL DIBUJO EN INGENIERÍA

Gutiérrez, Silvana E. – Fernández, Sandra N. - Arias, Gerardo M.

96- PRESENCIAL VERSUS VIRTUAL? BUSCANDO EL EQUILIBRIO ÓPTIMO

Gerez Alborno, Marcos E. – Gómez, Sergio Eduardo – Palacios, José Antonio -

104- RECURSOS GRÁFICOS EN LAS ETAPAS DE APRENDIZAJE DE LECTURAS Y PROPUESTAS URBANAS, EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA

Girelli, María Inés - Suez, Laura - Balián, Marcelo

112- GEOMETRÍAS ASOCIADAS

Villar, Damián Ángel

120- GENERACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE FORMAS COMPLEJAS

Marina, Cristián – Savino, Celina Savino – Marina, Paula

126- EL CROQUIS COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN

Borgnino, Juan Pablo- Sosa, Florencia Belén- Gutiérrez, Joaquín

132- TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN PARA LA PERCEPCIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO

Gismondí, Lourdes María

136- TERRITORIO DE INTERCAMBIO : CURRÍCULUM Y PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA

Mohr, Andrea - Pugni, María Emilia

142- POTENCIANDO LA ENSEÑANZA EN SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN, UTILIZANDO PREGUNTAS "RESPUESTAS ANIDADAS CLOZE (RAC)"

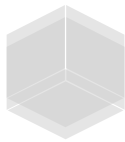
Donaire Burgos, Martín Jorge - Cinquemani, Carla - Rivero, Valeria Irina

150- NÓMADAS DEL CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE INVERTIDO Experiencia didáctica exploratoria en ambientes de Diseño Industrial

Rodríguez Barros, Diana - Rodríguez Ciuró, Gabriela

158- REFLEXIONES PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL DIBUJO ARQUITECTÓNICO

Herrera, Carlos Marcelo



EXTENSIÓN

Ponencias Nacionales

167- CONSTRUYENDO OFICIOS

Ravara, Mariel – Barouille, Laura

175- LA FOTOGRAFÍA COMO EXPRESIÓN GRÁFICA EN OFICIOS RELACIONADOS A LA CONSTRUCCIÓN.

Centeno, Ana - Otonelo, Jorgelina Mariel

181- MÓDULO MUSIVO

Castagnasso, María Daniela - Ravara, Mariel



INVESTIGACIÓN

Ponencias Nacionales

187- LA HERRAMIENTA GRÁFICA EN LA REVISIÓN CIENTÍFICA DE EXPERIENCIAS DE DISEÑO PARTICIPATIVO

Palero, Juan Santiago

195- APREHENDER Y REPRESENTAR

Velázquez, Facundo Julián M.

201- (DE)FORMACIONES CORPORALES EN EL CONTEXTO CONTEMPORÁNEO DEL ANTROPOCENO. DIAGRAMA Y (RE)PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA

Ceconato, Diego

209- LA FLEXIBILIDAD DE LA GAMIFICACION EN LA ENSEÑANZA DE LA PRACTICA ARQUITECTONICA

Sanchez, Sonia Alicia – Bedini, María Florencia – Ceballos Llanos, Ana Carolina

214- RESIGNIFICACIÓN DEL PAISAJE COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISIS, MONITOREO Y PLANIFICACIÓN MEDIANTE MECANISMOS EXPERIMENTALES E INNOVATIVOS APLICABLES AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO

Mas, Alberto - Asis, Monica - Ponce, Carola

222- LAS REPRESENTACIONES GRÁFICAS & LA MENTE

Fraenza, Fernando

230- LA COMUNICACIÓN VISUAL, ANALÓGICA Y DIGITAL EN LA CARRERA DE ARQUITECTURA. EL PFC COMO CASO DE ESTUDIO

Martín, Camila - Carbonari, Fabiana

237- LA IMAGEN DIGITAL EN ARQUITECTURA: DE LO ALOGRÁFICO A LO POST ORTOGRÁFICO

Pignata, Agustín

245- LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL DESAFÍO QUE REPRESENTA EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA DE LOS FUTUROS ARQUITECTOS.

Ferraris, Roberto

250- HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y RECURSOS DIGITALES EMERGENTES

Barra, Silvina – Nicasio, Cristina

255- DISEÑO DEL MANUAL DE IDENTIDAD VISUAL

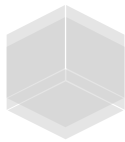
Ortiz Diaz, Pablo - Bejar, Mayra - Apelans, Lucia

263- VENTAJA DE LOS RECURSOS COGNITIVOS OBTENIDOS MEDIANTE GEOMETRÍA DESCRIPTIVA PARA ABORDAR EL ESTUDIO DEL ESPACIO LORENTZ RELATIVISTA

Salgueiro, Walter

270- (RE) PRESENTACIÓN - REFLEXIONES EN TORNO AL DISEÑO DE UN SISTEMA DE REPRESENTACIÓN PARA ENSAYAR Y PROYECTAR ARQUITECTURA A PARTIR DEL RECONOCIMIENTO Y SISTEMATIZACIÓN DE LAS COMPONENTES FENOMENOLÓGICAS DEL ESPACIO

Massanet, Agustín



PROFESIÓN

Ponencias Nacionales

279- RECONSTRUCCIÓN DE UNA PEQUEÑA CAJA REDUCTORA PLANETARIA USANDO CONCEPTOS DE INGENIERÍA INVERSA. RELEVAMIENTO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LOS ENGRANAJES CON TECNOLOGÍA FDM Speroni, Lucas – Defranco, Gabriel – Lopresti, Laura – Fuertes, Laura – Gavino, Sergio



DOCENCIA

Ponencias internacionales

288-CARMEN HERRERA NO ENSINO DE DESENHO GEOMÉTRICO. Vega, Liliana P. - Perona, Lucas Galdeano, Viviana

297- EXPLORANDO LA DIMENSIÓN DIDÁCTICO-CULTURAL EN LA REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA Ferraris, Victoria - Ferreyra, Carla - Sanseverino, Anna

305- ENSINO DA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA CONJUGANDO FERRAMENTAS DIGITAIS E TRADICIONAIS Gani, Danusa Chini

312- MAKER NA ESCOLA BÁSICA E A INTEGRAÇÃO COM A EXPRESSÃO GRÁFICA Sobral Filha, Doralice Duque -Francisco, Isabel Cristina Da Silva - Marinho, Yasmim Carolino Bora

320- EL PATRIMONIO CULTURAL REINTERPRETADO A TRAVÉS DE LA REPRESENTACIÓN VIRTUAL Ruscelli, Nicolas José – Dell’Amico, Anna – Sanseverino, Anna

328- EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ENSEÑANZA DE LA RENDERIZACIÓN Medeiros, Ivan Luiz -Senna, Carlos Eduardo - Braviano, Gilson

335- ELABORACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS TÁCTILES: EL USO DEL KIT GEOMETRAL EDUCACIONAL PARA LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO Ribeiro Tavares, José Rodolfo

344- MÉTODOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PERSPECTIVA Senna, Carlos Eduardo - Braviano, Gilson

352- IL DIGITAL TWIN DEL COSTRUITO COME ARRICCHIMENTO INTERDISCIPLINARE NELLA DIDATTICA Ugliotti, Francesca Maria – Del Giudice, Matteo

361- ELOS GEOMÉTRICO ENTRE DOIS BRINQUEDOS CONTEMPORÁNEOS. Wyllie Lacerda Rodrigues, Daniel – Grafanassi Tranjan, Cristina



EXTENSIÓN

Ponencias internacionales

370- REDESIGN DA MARCA DO CURSO DE ENGENHARIA CARTOGRÁFICA E DE AGRIMENSURA: UMA ABORDAGEM EXTENSIONISTA NA DISCIPLINA DE COMPOSIÇÃO VISUAL.

Andrade, Andrea Faria - Arana, Daniel - Sierra, Isabella de Souza

379- CROQUI: A EXPRESSÃO GRÁFICA ALÉM DO DIGITAL

Baptista de Azevedo, Jorge – Ferreira das Neves, Luiz Antonio – Azambuja Ferrari, Dalva Olivia



INVESTIGACIÓN

Ponencias Internacionales

388- A RELEVÂNCIA DA REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA COMO MEIO COMUNICAÇÃO.

Nemer, Luciana -Silva, Felipe Gustavo - Santos, Queren Rocha dos

396- AS FACHADAS E A PROPORÇÃO ÁUREA – UMA ANÁLISE COMPOSITIVA EM RESIDÊNCIAS NO RIO DE JANEIRO.

Pimenta, Gustavo Carvalho

404- RESIDENCIA PER LA S.RA MARIELA LÓPEZ DE GÓMEZ NELLA URBANIZACIÓN DE SANTA ANA A BOGOTÁ. ANGILO MAZZONI: L'ESPERIENZA COLOMBIANA ATTRAVERSO UN PROGETTO REALIZZATO.

Dilauro, Antonia Valeria - V. Castagnolo - A. C. Maiorano - G. Rossi

415- EL LEVANTAMIENTO Y DOCUMENTACIÓN COMO APORTE PARA EL PENSAMIENTO GRAFICO Y LA RESTITUCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTONICO.

Benitez Calle, Alma Elizabeth – Wilches Rivera, Johan Sebastian– Wilches Rivera – Leserri, Massimo – Rossi, Gabriele

423-LINEE FORZA ESSENZIALI' NEI MANIFESTI FUTURISTI

Cirillo, Vincenzo - Zerlenga, Ornella - Iaderosa, Rosina

431- L'ANTICO PRESENTE E LA NARRAZIONE DELLA STRATIFICAZIONE TEMPORALE IN CONTESTI ARHEOLOGICI

Iarossi, Maria Pompeiana – Banfi, Fabrizio – Fausta, Fiorillo

440- EFFECTIVE DATA QUALITY MANAGEMENT IN DIGITAL CLOSERANGE SURVEYING: COMPARING TWO TECHNIQUES

Di Filippo, Andrea - Antinozzi, Sara - Güidi, Neri Edgardo

448- NARRATIVAS GRÁFICAS Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA.
Folga, Alejandro

456-LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA EN EL ANÁLISIS DEL PATRIMONIO.
Arjona Montesdeoca, Juan Carmelo

462- DIBUJAR LA CIUDAD: EL ESPACIO PÚBLICO EN LA OBRA DE FAUSTO. CARDOSO
Jimenez Saez, Jordy -Tenesaca, Jorge



PROFESIÓN

Ponencias internacionales

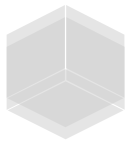
477- IMPORTÂNCIA DA VISITA TÉCNICA E GUIADA COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO: DISCENTES DO COLÉGIO PEDRO II VISITAM A ESCOLA DE BELAS ARTES E FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UFRJ.

Ribeiro Tavares, José Rodolfo - Araújo de Oliveira, Clara - Teles de Oliveira, Geovane André



POSTERS NACIONALES

- 487- LA FOTOGRAFÍA COMO HERRAMIENTA DE DOCUMENTACIÓN Y DIFUSIÓN.
Otonelo Jorgelina -Centeno Ana-Gamboa Alurralde Teresita-Bottega Carolina.
- 488- DE LA FOTO A LA MAQUETA. DE LA MAQUETA, A LOS PLANOS EN ESCALA REAL.
Benitez, Feliza del Valle- Palavecino, Adriana
- 489- EXPRESIÓN GRÁFICA EN NIVEL INICIAL - ARQUITECTURA I.
Brunello, A. - Acuña, H.- Agudo, D
- 490- GEOMETRÍAS ASOCIADAS. Andino - Ayala - Bollini - Coronado - Del Labo - Del Valle - Espinoza - Faundez - Gabelich -Granero - Juarez - Marcetti - Medina - Martinelli - Monserrat - Papini - Poato - Rivas -Rodriguez - Romero - Rossi - Rovito - Sueldo
- 491- TALLER DE TRANSFORMACIONES TRIGONOMÉTRICAS.
Chamorro, Soledad - Villar, Damián
- 492- ALGO QUE DECIR CON LA PALABRA, LA LÍNEA Y LA MANCHA.
Vilar, Nancy - Kannemann, Marcela - Cenzano, Valentina - Gordillo, Julieta
- 493- ¿ PORQUE ENSEÑAR DIBUJO TÉCNICO MANUAL EN UNA ERA DIGITAL ?.
Natalia Motta.
- 494- EL CAMINO QUE SE CONSTRUYE DESDE LA TRAVESÍA.
Giudici, Fernando - Vedia, Marisol - Quispe, Ivone - Torres, Cecilia
- 495- DETERMINACIÓN DE LA SUPERFICIE CÓNICA QUE DEFINE UNA PARÁBOLA DADA UTILIZANDO HERRAMIENTAS 3D.
Barberi, Esteban - Elizondo, María Victoria
- 496- DETERMINACIÓN DE LA SUPERFICIE CÓNICA QUE DEFINE UNA HIPÉRBOLA DADA UTILIZANDO HERRAMIENTAS 3D.
Barberi, Esteban - Elizondo, María Victoria
- 497- AYUNTAMIENTO DE MURCIA / PERCEPCIÓN AMBIENTAL.
Baseggio, M. Angel - Acuña, Leandro -Giudici, Fernando - Vedia, Marisol - Lillo, Alfredo -Villafañe, Matías
- 498- NARRATIVA VISUAL TEXTIL. CASO TOILE DE JOUY PHYGITAL.
Roth, Irene - Monacchi, Celina -Liberatore, Narela
- 499- TEJIENDO LAZOS A TRAVÉS DE PRÁCTICAS EXTENSIONISTAS SIGNIFICATIVAS.
Merlos, N. -Rodriguez, P. - Feola, M. - Navas, R. y equipo
- 500-“EL BARRO Y LA SAL” - SEGUNDO PREMIO - CONCURSO NACIONAL DE IDEAS PARA EL PARQUE COSTANERO, MIRAMAR DE ANSENUZA, CÓRDOBA, ARGENTINA.
Tolosa, Fabián - González Martínez,Facundo - Matos, Fernando



POSTERS INTERNACIONALES

502- RECONSTRUYENDO JOOSTE HOUSE .

Sanseverino, Anna – Ferreyra, Carla – Guida, Gabriela – Bolt, Marinda – Centarti, Lorena – Ferraris, Victoria

503- RECONSTRUYENDO COROMANDEL – UNA EXPERIENCIA COLABORATIVA.

Sanseverino, Anna – Ferreyra, Carla – Laubscher, Jacques – Bolt, Marinda – Ferraris, Victoria–Collura, Bruno

504- POLIEDROS: SEÇÃO E COMPOSIÇÃO.

De Carvalho, Maria Rita

505- TCCs ESEMINÁRIO DE EXPRESSÃO II – PROCESSO DE PROJETAÇÃO.

De Oliveira Martins, Gustavo

506- 507 RECONSTRUYENDO CASA CURUTCHET.

Sanseverino, Anna – Ferreyra, Carla – Ferraris, Victoria –Pagano, Nella–Centarti, Lorena

508- RECONSTRUYENDO CASA CURUTCHET.

Sanseverino, Anna – Ferreyra, Carla – Ferraris, Victoria – Ferraro, Barbara– Centarti, Lorena

509- RECONSTRUYENDO CASA CURUTCHET.

Sanseverino, Anna – Ferreyra, Carla – Ferraris, Victoria – Zubiaurre, Francesco – Centarti, Lorena

510- DIBUJO APLICADO EN EL ESTUDIO DE LOS ESTILOS ARQUITECTÓNICOS.

Alves, Maria Eduarda – Magalhães, Luanara – Araujo, Ingrid

511- A LUDICIDADE INERENTE AOS SÓLIDOS PLATÔNICOS E ARQUIMEDIANOS.

Feitosa da Silva,

512- CASA A.R. – PROJETO DE ARQUITECTURA 1. EAU.UFF.

Costa, Anderson – Almeida, Rebecca

513- CASA MEMÓRIAS – PROJETO DE ARQUITECTURA 1. EAU.UFF.

Neres, Júlia – Carvalho, Maria Luiza

514- 515- 516- IMAGEN Y TÉCNICAS BIM. RETOS EPISTEMOLÓGICOS Y METODOLÓGICOS DE LAS DISCIPLINAS DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA EN SUS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.

Suárez, Andrea

517-INTEGRACIÓN BIM-GIS: ESTUDIO DEL CASO 'EX-MOLINO MINETTI' EN CBA,ARG. Bollatti,Constanza

518-CENTRO DEPORTIVO POLIVALENTE.

Muñoz, Guadalupe

519-REGISTRO GRÁFICO DE LA FADA.

Mazó, Helena

520-LABINC: UMA EXPERIÊNCIA NA PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS INCLUSIVO

Andrade, Andrea –Aguíar, Bárbara – Sierra, Isabella

521- A PARTICIPAÇÃO DE ESTUDANTES NO INÍCIO DO CURSO EM PROJETOS DE PESQUISA E EXTENSÃONA PROMOÇÃO DO ENGAJAMENTO E COMPREENSÃO DAS ÁREAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA.

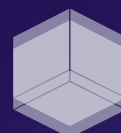
Simões,Sofía – Rocha, Carolina

522- LAMPI APRESENTA.

Silva, Victória



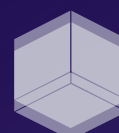
PONENCIAS INTERNACIONALES



EGrAFIA
Argentina
2023



DOCENCIA



EGrAFIA
Argentina
2023

Docencia - Líneas de articulación curricular a partir de la Expresión Gráfica.

EXPLORANDO LA DIMENSIÓN DIDÁCTICO-CULTURAL EN LA REPRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA

Ferraris, Victoria¹ - Ferreyra, Carla² - Sanseverino, Anna³

¹Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño – UNC

²Università degli Studi di Salerno - ³Università degli Studi di Pavia

RESUMEN

En el marco del Convenio de Doble Titulación entre la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y el *Dipartimento di Ingegneria Civile* (DICIV) de la *Università degli Studi di Salerno* (UNISA), así como en el ámbito del *"Italy-South Africa Joint Research Programme"* junto con la *Tshwane University of Technology* de Pretoria (TUT), se han desarrollado articulaciones curriculares que exploran nuevas técnicas didácticas basadas en la reconstrucción virtual de obras de arquitectura mediante sistemas infográficos espaciales [1]. La representación gráfica se erige como el enfoque transversal para inspeccionar, analizar y explorar diversos objetos arquitectónicos [2,3]. Los avances tecnológicos, las tendencias actuales en representación gráfica y las innovadoras técnicas de visualización conforman el lenguaje común entre los estudiantes de distintas unidades académicas en las universidades mencionadas. En esta ocasión, los estudiantes han participado en la reconstrucción digital de tres ejemplos icónicos de la arquitectura moderna ubicados en Sudamérica y Sudáfrica: la Casa Curutchet (La Plata, Argentina), Coromandel Estate (Mpumalanga, Sudáfrica) y Casa Jooste (Pretoria, Sudáfrica). A través de una serie de actividades llevadas a cabo de manera híbrida, inicialmente analizaron la información bidimensional de los diversos ejemplos, para luego emprender un trabajo de reconstrucción tridimensional y, finalmente, proponer su propia interpretación mediante imágenes renderizadas y post-procesadas.

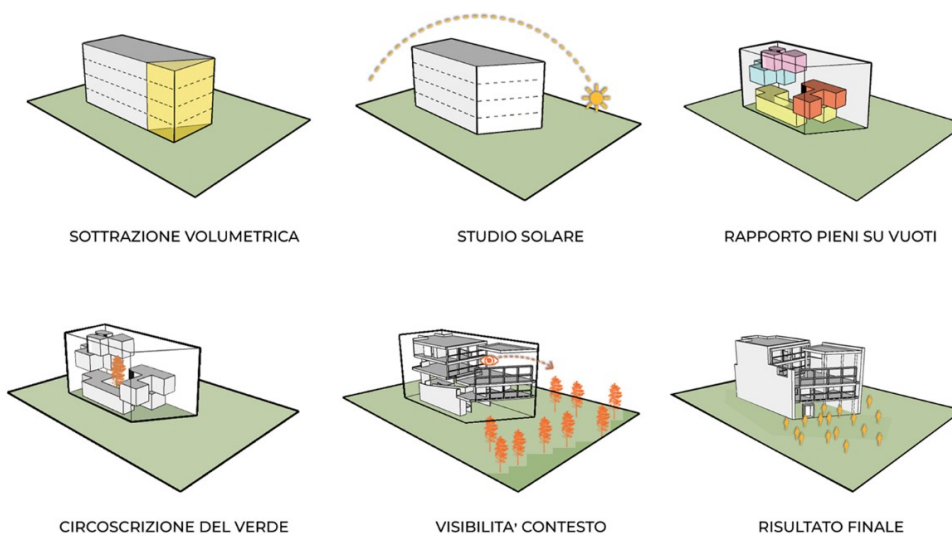


Figura 1. Análisis del proceso de diseño de la Casa Curutchet realizado por estudiantes de UNISA, *Disegno dell'architettura II* a.a. 2021-22.

INTRODUCCIÓN

Con el avance de las tecnologías digitales, la expresión gráfica en el ámbito académico ha dado lugar a modelos pedagógicos que promueven nuevas formas de abordar el estudio de la arquitectura. La experimentación en el campo de la digitalización impulsa el desarrollo de espacios virtuales y aplicaciones interactivas que facilitan la construcción colaborativa del conocimiento y su difusión.

La exploración de técnicas didácticas basadas en la reconstrucción virtual con sistemas infográficos espaciales, utilizando la representación gráfica como enfoque transversal para examinar, analizar y explorar diversos objetos arquitectónicos, ha planteado desafíos que establecen una línea de continuidad con intercambios estudiantiles entre las diferentes unidades académicas involucradas, en diversas universidades alrededor del mundo. La arquitectura y su representación se convierten en el lenguaje común entre estudiantes de diferentes países y culturas diversas.

Estas experiencias pedagógicas se llevaron a cabo durante el período 2020/2022 como parte de un proyecto de colaboración conjunta entre un equipo de investigadores del *Laboratorio Modelli - Surveying and Geo-Mapping for Environment and Cultural Heritage* de la UNISA, y docentes de la TUT y la UNC.

La actividad tuvo como objetivo proporcionar a los estudiantes herramientas para analizar en profundidad el mundo de la arquitectura, generando una documentación gráfica eficaz y fiable para examinar los diversos aspectos de una obra y luego reconstruirla [4,5], facilitando así su estudio, difusión y conservación. En este contexto, los estudiantes colaboraron para estudiar y comprender cómo los arquitectos europeos influyeron en el proceso de diseño de los arquitectos sudafricanos y latinoamericanos a través de diferentes casos de estudio. Además, el trabajo propuso incorporar buenas prácticas y directrices sobre el “diseño de experiencias” que impulsaran un enfoque innovador, participativo e integrador de la arquitectura, su representación y comunicación, favoreciendo la transición digital en el ámbito académico.

Estas experiencias representan el fructífero resultado de una serie de actividades llevadas a cabo gracias al Acuerdo de Cooperación Internacional entre UNISA en Italia y UNC en Argentina. Esta colaboración se extendió al continente africano con la participación de colegas de TUT, culminando en 2016 con la firma de un *Memorandum of Understanding* entre el *Dipartimento di Ingegneria Civile* de Salerno y la *Faculty of Engineering and Built Environment* de Pretoria. A través de la participación de profesores, investigadores y estudiantes de las tres universidades, las actividades didáctico-culturales representan una verdadera triangulación meridional: ‘Sur de Europa-Sur de América-Sur de África’.

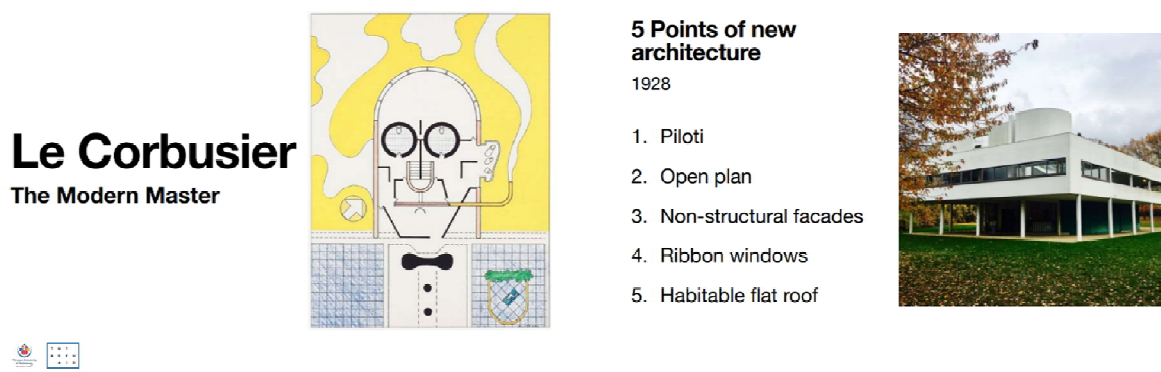


Figura 2. Algunos conceptos clave de la arquitectura moderna de Le Corbusier. Imagen extraída de la clase teórica dictada por la Arquitecta Marinda Bolt de TUT en UNISA.



VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA

EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y CARRERAS AFINES

*PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA GRÁFICA.
En América, Europa y África*

Córdoba - Argentina
21, 22 y 23 de Septiembre de 2023

Tras los encuentros y talleres realizados en Salerno en 2015 entre docentes y estudiantes de las instituciones involucradas, en 2016 se llevó a cabo una Summer School sobre la temática de “relevamiento analógico y digital”. Las actividades de laboratorio, supervisadas por el profesor Vito Cardone y el profesor Jacques Laubscher, tuvieron como objetivo principal representar los escenarios arquitectónico-arqueológicos de la provincia de Mpumalanga y explorarlos aplicando técnicas de relevamiento tanto laser escáner como fotogramétricas. La meta fue desarrollar habilidades crítico-selectivas para identificar la técnica de relevamiento más adecuada en función del caso concreto. Los lugares elegidos para las actividades fueron la Coromandel Estate House de Marco Zanuso y las terrazas de piedra construidas por los bokoni en la finca Verlorenkloof.

La colaboración evolucionó hacia un Proyecto de Movilidad Conjunto - Nuevas Tecnologías para las Ciencias Sociales, en el marco del *“Italy-South Africa Joint Research Programme”*, inicialmente programado de 2018 a 2020 (aplazado a 2021 por la emergencia de COVID-19). Este proyecto incluyó una serie de proyectos e intercambios estudiantiles.

Durante el ciclo lectivo 2020, las actividades se llevaron a cabo de manera remota, proporcionando nuevas experiencias didácticas al trabajar con estudiantes del curso de Informática Gráfica de la *Laurea Magistrale in Ingegneria Edile-Architettura* de UNISA. En cambio, en 2021 se logró una colaboración conjunta presencial con el equipo de UNISA y docentes de UNC y TUT. Se centró en la influencia de los arquitectos europeos en el diseño de sus colegas sudafricanos y latinoamericanos, abordando casos de estudio como la obra de Zanuso en 2020 y la de Le Corbusier en la Casa Curuchet en La Plata, Argentina, y la obra de Karl Jooste en 2021 en Pretoria, Sudáfrica.

DESARROLLO

Las actividades desarrolladas a continuación se llevaron a cabo a lo largo de dos ciclos lectivos y forman parte de una serie de talleres e intercambios entre universidades, lo cual abrió nuevas posibilidades de investigación y trabajo en equipo. La interacción constante entre profesores y alumnos, así como el intercambio cultural e internacional, resultaron fundamentales para la construcción del conocimiento y fortalecieron la colaboración y el entendimiento entre los diferentes países que participaron en esta enriquecedora experiencia.

En el año 2020, la formación a distancia se presentó como la oportunidad perfecta para dar continuidad a las experiencias compartidas hasta el momento entre UNISA, UNC y TUT, desarrollando así una nueva experiencia pedagógica. Durante el curso de Informática Gráfica, por ejemplo, la elección de la Coromandel Estate House sirvió como vínculo entre las experiencias previas desarrolladas en la Summer School de manera presencial y la necesidad de trabajar de manera remota y colaborativa. Se adoptó un método práctico en el que, a través de clases virtuales sincrónicas, se construyó un modelo de manera cooperativa, seguido de una fase de renderizado que se desarrolló de manera individual.

Luego de una breve introducción teórica, donde se trataron los conceptos del regionalismo crítico y la obra del arquitecto Zanuso, se afrontó la reconstrucción tridimensional de la obra a partir del material disponible y la experiencia personal por parte de los profesores y algunos alumnos implicados. De esta manera, utilizando como herramienta el SketchUp los alumnos analizaron las formas (geometría, tamaño, posición espacial), luego el aspecto (expresión figurativa de las envolventes) y, por último, definieron los elementos constitutivos (forma física, estratificación de los sistemas de construcción/fabricación) [6]. Una vez dominadas las herramientas y comprendido el patrimonio construido, trabajaron de modo más libre para experimentar con objetos, texturas y efectos gráficos empleando plug-in de renderizado Chaos Enscape para SketchUp y herramientas de postproducción 2D y 3D, para encontrar la mejor manera de comunicar la arquitectura modelada [7, 8].



Universidad
Nacional
de Córdoba



Coromandel Estate
1975, South Africa



Marco Zanuso
1916 - 2001

- Italian architect, urbanist and industrial designer.
- Editor of Domus & Casabella
- Projects in Italy, Argentina and South Africa



Figura 3. Coromandel Estate, ejemplo emblemático de la arquitectura moderna de Marco Zanuso. Imagen extraída de la clase teórica dictada por la Arquitecta Marinda Bolt de TUT en UNISA.

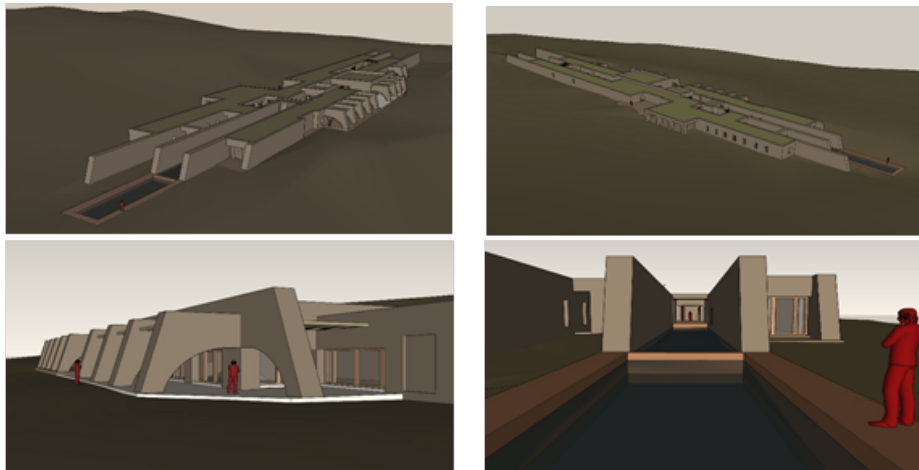


Figura 4. Modelo digital de Coromandel Estate realizado por los estudiantes de Informática Gráfica de UNISA en 2020.

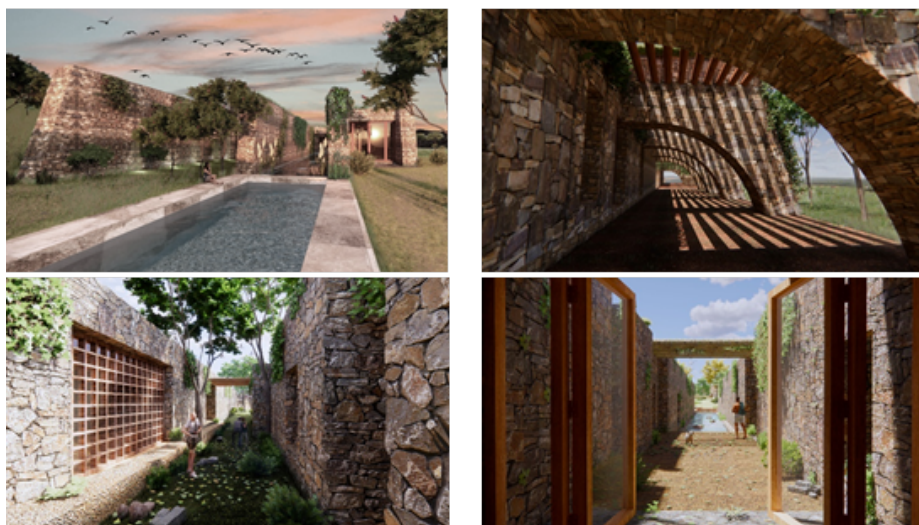


Figura 5. Renders finales de Coromandel Estate realizado por los estudiantes de Informática Gráfica de UNISA en 2020.

Además, este trabajo colaborativo y los resultados de esta experiencia enriquecedora se convirtieron en la piedra angular de un proyecto de investigación en el marco del cual los elementos constituyentes del modelo anteriormente realizado se organizaron y clasificaron conforme a la taxonomía del estándar de intercambio abierto IFC (Industry Foundation Classes) para su disseminación. Los resultados de esta reflexión teórica se presentaron posteriormente en la 42ª conferencia internacional de la UID bajo el título “Un enfoque colaborativo BIM para superar las distancias físicas, sociales y culturales”.

En el año 2021, el curso de Informática Gráfica se llevó a cabo de manera híbrida, contando con la presencia de docentes de la UNC y TUT. En esta ocasión, las clases se impartieron en un formato mixto, siendo la mitad de ellas presenciales en UNISA y la otra mitad a distancia. Todas las clases quedaron grabadas para que los alumnos pudieran revisar la información y consolidar sus conocimientos. Con el objetivo de dar continuidad a los proyectos que se venían desarrollando sobre la arquitectura sudafricana y relacionarla con otras partes del mundo, se introdujeron nuevos casos de estudio con un enfoque en el Regionalismo Crítico. Como parte de esta experiencia pedagógica, docentes de TUT ofrecieron un seminario sobre la arquitectura moderna, exponiendo las teorías y pensamientos críticos de los referentes internacionales y su impacto a nivel mundial.

En la primera parte del curso, se introdujeron los conceptos del modernismo y la teoría que subyace en su proceso de diseño. Estos ideales se examinaron a través de la Casa Curuchet, diseñada por Le Corbusier en La Plata, Argentina. De esta manera, se verificaron los cinco puntos de la arquitectura moderna y se enseñó a los alumnos de Informática Gráfica a utilizar las herramientas de SketchUp mediante la construcción individual de un modelo en 3D. Los estudiantes no solo lograron aprender a modelar una casa desde cero, sino también a comprender la teoría que subyace a su diseño, la relación con el contexto urbano, los métodos de construcción y el impacto que las teorías de Le Corbusier tuvieron en Sudamérica.



Figura 6. Casa Curuchet, ejemplo emblemático de la arquitectura moderna de Le Corbusier. Imagen extraída de la clase teórica dictada por la Arquitecta Marinda Bolt de TUT en UNISA.

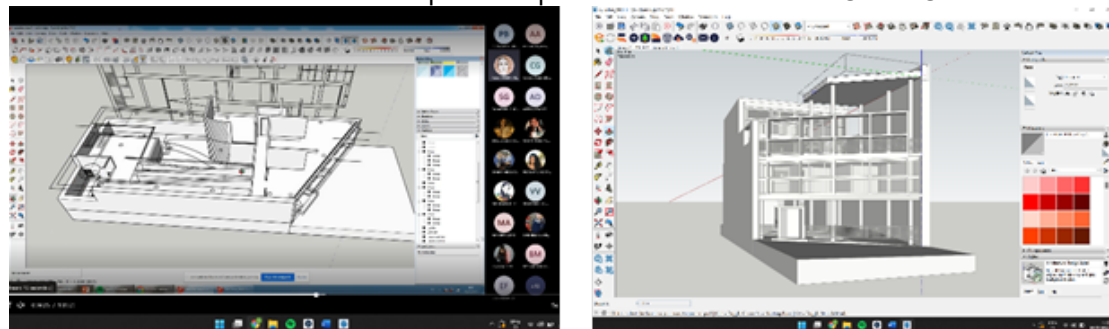


Figura 7. Construcción del modelo digital de la casa Curuchet en clases de modalidad mixta por alumnos de UNISA en 2021.



EGraFIA
argentina

VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA

EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y CARRERAS AFINES

*PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA GRÁFICA.
En América, Europa y África*

Córdoba - Argentina
21, 22 y 23 de Septiembre de 2023



Figura 8. Imágenes finales de la casa Curuchet producidas por alumnos de UNISA en 2021.

En una segunda etapa se trabajó sobre el impacto de Le Corbusier en Sudáfrica, trabajando sobre la obra de Karl Jooste. Este arquitecto sudafricano, amigo de Le Corbusier, tomó los principios e ideas de Villa Sarabhai y los aplicó en su propia casa en Pretoria (Sudáfrica). El modo en que los principios de movimiento moderno fueron adaptados al contexto y el clima sudafricano y el uso de materiales se transforman en un claro ejemplo de Regionalismo Crítico y de la influencia de arquitectos europeos en otras latitudes. Una vez que los alumnos adquirieron los conocimientos necesarios para modelar en SketchUp y consiguieron utilizar todas las herramientas, se retomó la experiencia del 2020 de trabajo colaborativo para construir un modelo de la Casa Jooste. De alumno tomó una parte del edificio y posteriormente se combinaron para tener un modelo 3D más detallado de esta casa sudafricana. Una vez finalizado el modelo 3D, utilizando el plug-in Enscape se generaron renders donde se aplicaron materiales, componentes, vegetación, reforzando los conocimientos sobre Regionalismo Crítico. En los renders finales realizados se pudo verificar no sólo las habilidades adquiridas en cuanto a la construcción de maquetas digitales, sino también su capacidad para trabajar en equipo, compartir conocimientos y comprender la importancia del contexto cultural en la arquitectura. Los renders permiten estudiar el impacto de la orientación en el proceso de diseño, las respuestas al clima, la cultura y los métodos de construcción locales, así como la influencia de los arquitectos europeos en todo el mundo.

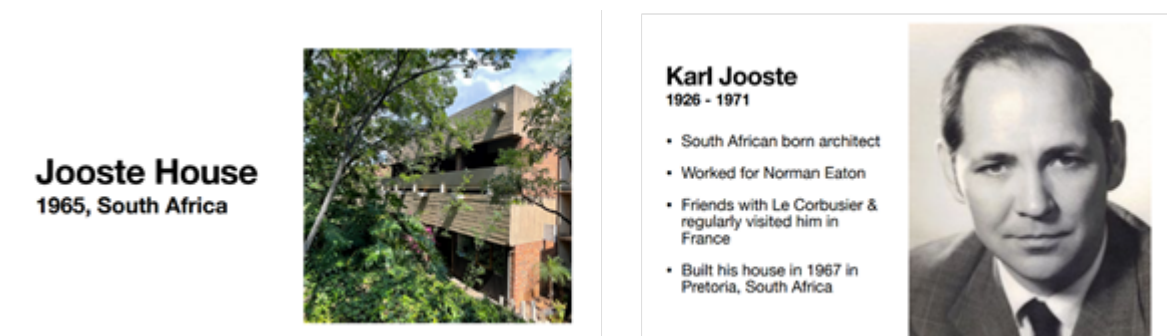


Figura 9. Casa Jooste, ejemplo emblemático de la arquitectura moderna de Karl Jooste. Imagen extraída de la clase teórica dictada por la Arquitecta Marinda Bolt de TUT en UNISA.



Figura 10. Reconstrucción digital y renderizado de Jooste House generada por alumnos de Informática Gráfica en 2021.

CONCLUSIONES

Los avances en la representación gráfica y los modelos digitales han transformado la forma en que examinamos casos prácticos, ofreciendo posibilidades que no serían factibles con el objeto físico real. Estas tecnologías permiten analizar obras a distancia y desde múltiples ángulos, mejorando la visibilidad de las superficies y facilitando la generación de dibujos técnicos. Fundamentalmente, posibilitan el acceso a la información desde cualquier lugar y en cualquier momento, permitiendo que un público amplio experimente e investigue la arquitectura.

La utilidad de los modelos 3D va más allá del ámbito académico, ya que estas nuevas tecnologías posibilitan diversas formas de interacción con el público. Este cambio en la forma de relacionarse con la información permite a los estudiantes realizar visitas virtuales a obras de arquitectura desde el aula, dando vida al pasado para el público en general y haciendo que el campo de la arquitectura sea más accesible.

En esta experiencia, se destaca nuevamente la importancia de los talleres e intercambios entre las tres universidades, evidenciando cómo la representación gráfica, en todas sus formas, se convierte en un lenguaje común que trasciende fronteras y facilita el trabajo en equipo. La reconstrucción digital de arquitecturas desconocidas para los estudiantes, basada en planos, cortes, fotografías e información recolectada por sus pares en otras partes del mundo, ha enriquecido significativamente los resultados obtenidos. La interacción entre profesores y alumnos se erige una vez más como la base para la construcción del conocimiento y el punto de partida para nuevos proyectos pedagógicos e investigativos que fortalezcan la relación SUR/SUR.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sincero agradecimiento al profesor Salvatore Barba, coordinador científico del proyecto "ISARP 2018-2020 – SSIMM", y a la profesora Barbara Messina, quienes, junto al Laboratorio Modelli del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Salerno, son responsables de las actividades de enseñanza e investigación. Agradecemos también a los profesores Jacques Laubscher, Mostert Van Schoor y Marinda Bolt de la Tshwane University of Technology de Pretoria por su colaboración y por poner a disposición los documentos de las obras sudafricanas analizadas. Su participación en las actividades conjuntas de investigación en el marco del proyecto "Sur de Europa – Sur de América – y Sur de África" ha sido invaluable. Además, se extiende reconocimiento a las estudiantes de doctorado Caterina Gabriella Guida y Lorena Centarti por su dedicación y contribuciones al trabajo. Un agradecimiento especial también a los estudiantes que participaron en los cursos de *Informatica Grafica*, así como en *Disegno dell'architettura II* (a.a 2020-2021; 2021-22), por hacer de esta una experiencia exitosa.



VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE EXPRESIÓN GRÁFICA

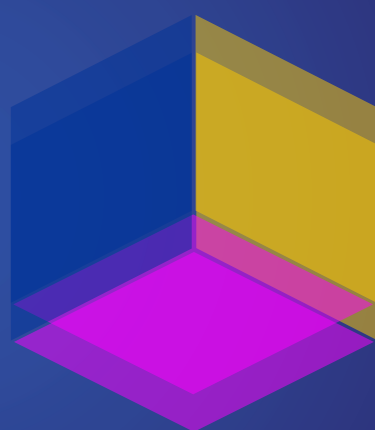
EN INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y CARRERAS AFINES

*PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA GRÁFICA.
En América, Europa y África*

Córdoba - Argentina
21, 22 y 23 de Septiembre de 2023

REFERENCIAS

- [1] Murphy, M., McGovern, E., & Pavia, S. (2013). Historic Building Information Modelling - Adding intelligence to laser and image-based surveys of European classical architecture. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 76, 89–102. <https://doi.org/10.1016/j.isprsjprs.2012.11.006>
- [2] Calvano, M., Lo Turco, M., Giovannini, C. E., & Tomalini, A. (2020). The Narrated Drawing. Explicating Algorithms for Teaching Digital Modelling. In A. Arena, M. Arena, R. G. Brandolino, D. Colistra, G. Ginex, D. Mediat, S. Nucifora, & P. Raffa (Eds.), *Connecting. Drawing for weaving relationships. Proceedings of the 42nd International Conference of Representation Disciplines Teachers*. (pp. 196–215). FrancoAngeli srl. <https://www.researchgate.net/publication/344330125>
- [3] Geris, A., & Özdener, N. (2020). Design Models for Developing Educational Virtual Reality Environments: A Systematic Review. In G. Guazzaroni & A. S. Pillai (Eds.), *Virtual and Augmented Reality in Education, Art, and Museums* (pp. 1–22). IGI Global.
- [4] Chiabrando, F., Lo Turco, M., & Santagati, C. (2017). Digital invasions: From point clouds to historical building object modeling (H-BOM) of a UNESCO WHL site. *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives*, XLII(2W3), 171–178. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W3-171-2017>
- [5] Garagnani, S., & Cattoli, G. (2015). Virtual Modeling for Architecture: teaching today digital representation techniques to tomorrow's professional designers. *SCIRES-IT : SCientific RESearch and Information Technology*, 5(1). <https://doi.org/10.2423/i22394303v5n1p59>
- [6] Apollonio, F., Fallavollita, F., Giovannini, E. C., Corso, S., & Foschi, R. (2017). The reconstruction of drawn architecture. *Studies in Digital Heritage*, 1(2), 380–395. <https://doi.org/10.14434/sdh.v1i2.23243>
- [7] Parrinello, S. (2021). The virtual reconstruction of the historic districts of Shanghai European identity in traditional Chinese architecture. *DISEGNARECON*, 13(25), 18.1-18.13. <https://doi.org/10.20365/disegnarecon.25.2020.18>
- [8] Morena, S., Molero Alonso, B., Barrera-Vera, J. A., & Barba, S. (2020). As-built graphic documentation of the Monumento a la Tolerancia. Validation of low-cost survey techniques. *EGE-Expresión Gráfica En La Edificación*, 13, 98. <https://doi.org/10.4995/ege.2020.14766>



EGraFIA
argentina
2023