



# graphica Cgrh 2022

XIV International Conference  
on Graphics Engineering  
for Arts and Design

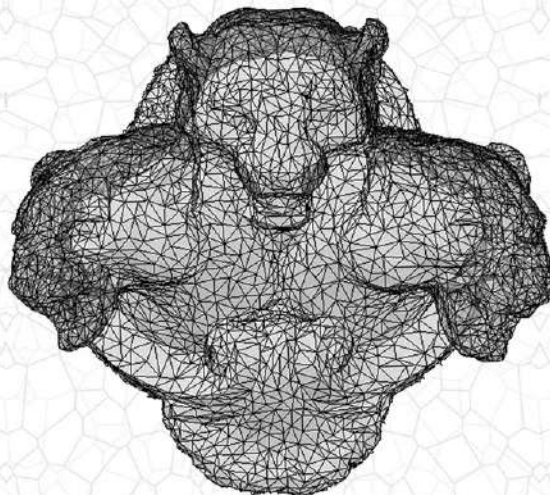
7 a 11 de novembro  
Seropédica - RJ



XIV International Conference  
on Graphics Engineering  
for Arts and Design

# Graphica

2022 tudo é desenho



**Anais do | Proceedings of XIV International Conference on  
Graphics Engineering for Arts and Design | Graphica 2022**

## Promoção

UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

ABEG - Associação Brasileira de Expressão Gráfica

## Realização

Departamento de Arquitetura e Urbanismo UFRRJ

## Apoio Logístico

FAPUR - Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica da UFRRJ

LOGIFAB - Laboratório de Lógica Computacional e Fabricação Digital





EDITORES | EDITORS:

Pedro Raphael Valcarce / Ana Arai / Ana Paula Ribeiro de Araújo /  
Anderson Ferrari / Gabriel Girnos Elias de Souza / **Helio Herbst** /  
Juarez Moara Santos Franco

CAPA E PROJETO GRÁFICO | COVER AND GRAPHIC DESIGN

Gabriel Girnos Elias de Souza

PUBLICADO POR | PUBLISHED BY Even

CITAÇÃO | CITATION:

VALCARCE, Pedro Raphael et al. (eds.). *Anais Graphica 2022: XIV International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design*. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Recife: Even, 2023.

ISBN: 978-85-5722-698-2

As opiniões expressas são da exclusiva responsabilidade dos respectivos autores e não coincidem, necessariamente, com as opiniões da entidade que edita esta publicação.

The opinions expressed herein are the sole responsibility of the Authors and may not necessarily coincide with the editor and publishers' opinions.

This e-book is licensed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - No Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0):

You are free to share, copy and redistribute the material in any medium or format, as long as you follow the license terms, giving appropriate credit and providing a link to the license. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the editor or author(s) endorses you or your use. You may not use the material for commercial purposes.

If you wish to remix, transform or build upon the material, you must have the author(s)'s permission. The license's text is available at <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

If you want to do anything listed as not allowed, contact the book editor or the authors of the paper.





**ABEG - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EXPRESSÃO GRÁFICA**

Presidente Gilson Braviano

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**

Reitor Roberto de Souza Rodrigues

**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**

José Luis Fernando Luque Alejos

**Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica da UFRRJ**

Armando Sales

**Instituto de Tecnologia**

Pedro Paulo de Oliveira Silva

**Departamento de Arquitetura e Urbanismo**

Gilvan Lunz Debona

**Laboratório de Lógica Computacional e Fabricação Digital**

Juarez Moara Santos Franco

**Grupo de Pesquisas em Expressão, Representação e Análise da Forma**

Helio Herbst







## **comissão organizadora**

### **Coordenação Geral**

Raphael Valcarce (DAU-UFRRJ)

### **Equipe UFRRJ**

Ana Arai

Ana Paula Ribeiro de Araujo

Anderson Claiton Ferrari

Gabriel Girnos Elias de Souza

Helio Herbst

Juarez Moara Santos Franco

### **Equipe ABEG**

Gilson Braviano (Presidente, UFSC)

Sandra de Araujo Barata Gomes (Diretora, Colégio Pedro II)

## **comissões de apoio**

### **Docentes UFRRJ**

Ana Luiza Gambardella

Bruna Rodrigues

Jaqueline Pires

Luciano Abreu

Regina Araujo

### **Discentes UFRRJ**

Ana Beatriz Lessa de Souza

Douglas da Silva Pereira

Freddy Nemetala Guimarães

Murilo Vieira Feliciano

Robson Fonseca de Oliveira Filho



# graphica Grph 2022 tudo é desenho

## evento

### comissão científica

Ana Arai  
Ana Paula Ribeiro de Araujo  
Anderson Claiton Ferrari  
Danusa Chini Gani  
Deborah Chagas Christo  
Disalda Mara Teixeira Leite  
Francisco Carlos Cerqueira dos Reis  
Frederico Braidá Rodrigues de Paula  
Gabriel Girnos Elias de Souza  
George William Bravo de Oliveira  
Gonçalo Castro Henriques  
Gustavo Badolati Racca  
Helio Herbst  
Ivoneide de Franca Costa  
Jeanne Laísa Pereira de Lima  
Juarez Moara Santos Franco  
Laert dos Santos Andrade  
Lílian Miranda Bastos Pacheco  
Luciano Muniz Abreu  
Luciene Maria de Souza Zanardi  
Madalena Ribeiro Grimaldi  
Marcelo da Silva Bueno  
Marco Antonio Rossi  
Maria Eloisa de Jesus Conceição  
Maria Helena Monteiro Mendes Baccar  
Nelson Tavares Matias  
Pedro Raphael Azevedo Valcarce  
Renato de Carvalho Alves  
Rosinei Batista Ribeiro



## conferências

OTIMIZAÇÃO ESTÁTICA E DINÂMICA: DA IMPRESSÃO EM CONCRETO  
A FACHADAS RESPONSIVAS

José Pinto Duarte (SCDC - Penn State University)

GEOMETRIAS IMPLÍCITAS NA ARQUITETURA: UM OUTRO PROJETO?

Adriane Borda (GEGRAFI - UFPEL)

## mesas-redondas

PERSPECTIVAS PROFISSIONAIS DA MODELAGEM PARAMÉTRICA

Ivo Mareines (Mareines Arquitetura)

Alan Dias (Carpinteria e YCON)

PERSPECTIVAS ACADÊMICAS DA MODELAGEM PARAMÉTRICA  
E DA FABRICAÇÃO DIGITAL

Gabriela Celani (LAPAC - UNICAMP)

Sara Eloy (ISTAR-IUL)

## oficinas

A REFERÊNCIA, O CROQUI E 45 MINUTOS: ASSIMILAÇÃO  
DE REPERTÓRIO NO PROCESSO CRIATIVO EM ARQUITETURA

Elisângela Marquine de Souza Araujo (UNINTA)

GEOMETRIA DESCRITIVA COM MAQUETES DIGITAIS

Juliane de Almeida (UFSC)

PRÁTICA DO AUTODESK REVIT

Theo de Carvalho Barbosa (UFPE)



A presente publicação reúne as comunicações dos pesquisadores, professores e discentes que apresentaram suas investigações e reflexões no Graphica 2022 – XIV International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design, realizado em modo remoto entre os dias 7 e 11 novembro de 2022. O evento foi organizado pelo Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, em parceria com Associação Brasileira de Expressão Gráfica (ABEG).

As comunicações que integram este e-book evidenciam as experiências e conquistas nas práticas de ensino, pesquisa e extensão universitária e nas atividades realizadas para além dos muros da academia, empreendidas por indivíduos ou equipes ligadas ao poder público, à iniciativa privada ou ao terceiro setor, estimulando questionamentos sobre os aportes e contínuos avanços das tecnologias e dos novos modelos produtivos.

Os artigos estabelecem elos multi e interdisciplinares nas diversas manifestações e usos do desenho, reconhecendo-se sua importância para o desenvolvimento das competências necessárias à formação e ação do profissional, em seus aspectos teóricos e práticos, nos campos das Artes, Arquitetura e Urbanismo, Comunicação Visual, Design e das Engenharias, entre outros campos do conhecimento.

Deste modo, esta publicação congrega experimentos didáticos, de pesquisa e de extensão e seus respectivos resultados, bem como trabalhos oriundos de entidades públicas e privadas com objetos relacionados aos múltiplos aspectos do desenho, postulados em quatro eixos temáticos:

- 1. Ensino e aprendizagem:** neste primeiro eixo temático estão agrupados trabalhos centrados na contribuição do desenho e do projeto nos processos de ensino-aprendizagem, incluindo-se, de modo subjacente, reflexões acerca de suas aplicações na pesquisa acadêmica;
- 2. Pesquisa:** o segundo eixo temático reúne contribuições acadêmicas com enfoque direcionado às práticas de pesquisa fundamentadas no desenho e no projeto, ainda que sejam mencionadas, ao longo de algumas reflexões, possibilidades de desdobramentos nos processos de ensino-aprendizagem;
- 3. Extensão:** o terceiro eixo temático apresenta e discute iniciativas formuladas com o intuito de promover a difusão, a produção e a troca dialógica de conhecimentos sobre desenho e projeto entre a Universidade e a sociedade civil, em relação de autonomia e, ao mesmo tempo, de interdependência;
- 4. Projetos e Aplicações:** o quarto eixo temático é dedicado à apresentação e problematização de trabalhos realizados por iniciativa de indivíduos, associações ou equipes ligadas a organizações civis e militares, com ou sem fins lucrativos, tendo como mote as aplicações do desenho e projeto, em suas múltiplas possibilidades.





A pluralidade de enfoques e a diversidade das temáticas justificam a necessidade de se estabelecer um debate continuado e acessível à comunidade, contemplando os interesses e expectativas de todos aqueles que compartilham dos nossos ideais, em busca de um futuro mais justo e sustentável, em termos econômicos, sociais e ambientais.

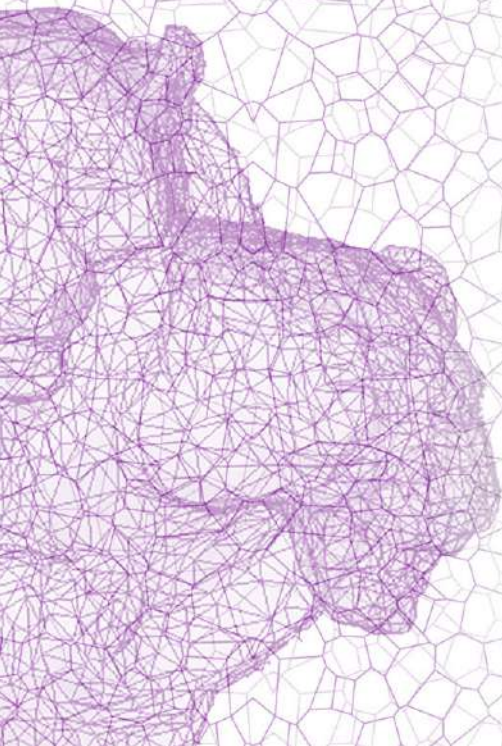
Imbuídos tais premissas, esperamos que o presente e-book – organizado em eixos temáticos, com artigos apresentados em ordem alfabética – possa servir como ponto de partida para novos desenvolvimentos em torno do desenho, entendido como ferramenta de interpretação e proposição de novos sentidos para a vida em comunidade.

Para encerrar, agradecemos à Direção da ABEG, aos palestrantes, oficinas, comissão científica, autores, mediadores, monitores e à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro pela inestimável contribuição para a concretização do evento e desta publicação.

Boa leitura!

A Comissão Organizadora

***apresentação***





# sumário

## ensino e aprendizagem

A LINGUAGEM VISUAL APLICADA AOS CONCEITOS DE CIRCULAÇÃO EM ARQUITETURA PARA O ENSINO DE PROCESSO DE PROJETO.

Evandra Ramos Victório e Doris Catharine Cornelie Knatz Kowaltowski

02

A PERCEPÇÃO VISUAL APLICADA AO ENSINO DA AXONOMETRIA ORTOGONAL: ISOMETRIA

Auta Luciana Laurentino

14

A PRÁTICA DO URBAN SKETCHERS NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE DE ARQUITETURA

Marcio Santos Lima, Karoline de Menezes Santos, Luis Fellipe Nascimento do Espírito Santo

26

ABIGAIL, A ARTESÃ HEXTECH – DESENVOLVIMENTO DE UMA PERSONAGEM FEMININA VISANDO A REPRESENTATIVIDADE

Larissa Maria Corrêa Tose De Campos, Douglas Daniel Pereira, Jamille Lanutti

37

ALFABETIZAÇÃO DO DESENHO NA ÁREA PROJETUAL: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA - GRAPHICA 2019

Simone Melo da Rosa, Branca Freitas de Oliveira

49

ANÁLISE DE PRECEDENTES ARQUITETÔNICOS: APOIO DE TECNOLOGIA BIM PARA APRENDIZAGEM AUTORREGULADA

Luciano de Vasconcellos

61

APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE DISCIPLINAS DE REPRESENTAÇÃO GRÁFICA

Thalita Lins do Nascimento, Lúcia Helena Aires Martins, Luiza Gabrielle Santos de Jesus

69

AS HABILIDADES ESPACIAIS E OS TESTES AVALIATIVOS PARA O PENSAMENTO GEOMÉTRICO EM ARQUITETURA E URBANISMO

Carlos Eduardo da rocha Santos, Maria Angela Dias, Frederico Braida Rodrigues de Paula

81

AS OBRAS DE PAULO MENDES DA ROCHA PELA EXPRESSÃO GRÁFICA DE ESTUDANTES DE ARQUITETURA E URBANISMO

Luciana Nemer Diniz, Philipe Lopes Cantreva

93

AS REAÇÕES VIBRATÓRIAS EM EDIFÍCIOS ALTOS CAUSADOS PELA INCIDÊNCIA DO VENTO

Sanny da Costa Alves, Gilvan Lunz Debona

105



# sumário

## CONTRIBUIÇÕES DA EXPRESSÃO GRÁFICA NO DESENVOLVIMENTO DE JOGOS EDUCACIONAIS

Thyana Farias Galvão, Gabriel Varela Soares da Silva, Talyta Emily Venancio de Lima

117

## DESENVOLVIMENTO DE PROTÓTIPOS DA ANATOMIA ANIMAL UTILIZANDO A MODELAGEM 3D E A PROTOTIPAGEM RÁPIDA

Bárbara de cássia Xavier Cassins Aguiar, Andrea Faria Andrade, Myllene Alexandra Alcantara

129

## DIFERENTES RECURSOS PARA TRABALHAR A VISUALIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: OS DESAFIOS DIANTE DA PANDEMIA

Soraya Barcellos Izar, Maria Begoña Salgado Noval, Sonia Sá Vianna

137

## DINÂMICAS DE PRODUÇÃO DE DESENHO COLABORATIVO EM CONTEXTO EDUCACIONAL: UM MAPEAMENTO SISTEMÁTICO

Luciana da Silva Bertoso, Stephania Padovani

149

## DIRETRIZES PARA REFORMULAR O ENSINO DE GEOMETRIA DESCRITIVA A FUTUROS ARQUITETOS EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA BRASILEIRA

Raphael Marcone

162

## EBOOK COMO FERRAMENTA DIDÁTICA PARA O ENSINO DO DESENHO TÉCNICO

Doralice Duque Sobral Filha, Isabel Cristina Da Silva Francisco, Sophie Sant'Anna

174

## ENSINO DO DESENHO NA PANDEMIA: EXPERIÊNCIAS DO CURSO DE DESIGN NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Isabela Marques Gava, Bárbara Sayury Trevisan Mayeta, Ana Clara Souto de Souza, Sílvia Resende Xavier, Lia Paletta Benatti

185

## ESCALAS EM ARQUITETURA E URBANISMO: AS DIFICULDADES DE APRENDER AS ESCALAS

Siva Alves Bianchi, Adriana Soares de Schueler, Noemia De Oliveira Figueiredo

196

## EXPERIÊNCIA DE ENSINO DO BIM DURANTE A PANDEMIA DO COVID 19

Monika Maria Stumpp, Cassandra Salton Coradin, Mario Guidoux Gonzaga, Carlo Rossano Manica

205

## METAMORFOSES EM P5JS - APLICABILIDADE DINÂMICA DA GEOMETROGRAFIA: TRANSFORMAÇÕES PONTUAIS

Marlon Amorim Tenório, Sandra Araújo Barata Gomes

215

## O BIM COMO OBJETO DE PENSAR-COM - UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA A FORMAÇÃO DE TÉCNICOS EM EDIFICAÇÕES.

Luciana Sandrini Rocha, Tatiane Brisolara Nogueira, Márcia Rodrigues Notare

227



# sumário

O DESENHO E OS PROCESSOS SELETIVOS PARA INGRESSO NOS CURSOS DE ARQUITETURA E URBANISMO: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA DISCUSSÃO SOBRE AS PROVAS DE HABILIDADES ESPECÍFICAS Frederico Braida Rodrigues de Paula	240
O PROFISSIONAL DA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PRESCINDE DO CONHECIMENTO GEOMÉTRICO? Danusa Chini Gani	251
O USO DA MANUFATURA ADITIVA NA CRIAÇÃO DE UM JOGO DE MATRIZES LÓGICAS UTILIZADOS EM DINÂMICAS DA PSICOPEDAGOGIA Andrea Faria Andrade, Bárbara de cássia Xavier Cassins Aguiar, Pedro Stelzner Santos Lima	263
O USO DO DESENHO COMO INSTRUMENTO ATIVO NA APRENDIZAGEM EM DISCIPLINAS DE HISTÓRIA DA ARQUITETURA Raissa Araujo Rodrigues, Daniel de Carvalho Moreira	274
O USO DO MOOD BOARD COMO FERRAMENTA DE APOIO AO ENSINO-APRENDIZAGEM EM ATELÍE DE PROJETO DE ARQUITETURA Carla Cristina da Rosa de Almeida, Maria Angela Dias	286
PARAMETRIZANDO PRISMAS E PIRÂMIDES: UM EXPERIMENTO, DOIS CENÁRIOS Laíze Asevedo, Verner Monteiro, Deisyenne Câmara Alves de Medeiros	298
PROCESSO PROJETUAL NO ENSINO HÍBRIDO: A ESCALA DO CORPO E ABSTRAÇÕES EM REPRESENTAÇÃO Tássia Borges de Vasconcelos, Lisandra Fachinello Krebs, Shirley Dos Santos	310
QUESTÕES DE REPRESENTAÇÃO NO DESENHO ARQUITETÔNICO: TIPOS DE IMPLANTAÇÃO Elisângela Marquine	322
REFERENCIAL PROJETUAL SOB A ÓTICA DA GRAMÁTICA DA FORMA EM ENSINO DE ARQUITETURA Margaret Chokyu, Maria Angela Dias	334
RENDERING MANUAL: PRODUÇÃO DE VÍDEOS PARA ORIENTAÇÃO NO USO DOS MARCADORES Carlos Eduardo Senna, Julia de Aguiar Barcelos	345
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PARA ENGENHARIA QUÍMICA: UM EXPERIMENTO DIDÁTICO EM AMBIENTE DIGITAL Vinicius Albuquerque Fulgêncio, Ana Carolina Barros Vilela da Silva, Davi Augusto	357



# sumário

RETA DE MAXIMO DECLIVE, SENTIDO DE CAIMENTO E VERDADEIRA GRANDEZA: ATRIBUIÇÃO DE SIGNIFICADO POR MEIO DE JOGOS Aline da Costa Ferreira, Adriane Borda	369
SALA DE AULA INVERTIDA: PROPOSTA DE APLICAÇÃO EM DISCIPLINAS GRÁFICAS Maria Cecília da Silva Barbosa, José Rodolfo Ribeiro Tavares	380
SUPERFÍCIES CURVAS - CRIANDO APTIDÕES Artur Moreira Rodrigues, Edna Aparecida Nico-Rodrigues	392
TEORIA, TÉCNICA E FERRAMENTA: CONCEITOS MOBILIZADOS PARA A REPRESENTAÇÃO DO DESENHO TÉCNICO Barbara Passos Oggioni, Danusa Chini Gani	403
<b>extensão</b>	
A REALIDADE VIRTUAL COMO FERRAMENTA PARA PROGRAMAS DE EXTENSÃO Beatriz Yumi da Cunha, Larissa Cristiane dos Santos, Aline Calazans Marques, Letícia Maria de Araújo Zambrano	416
AMPLIANDO APROPRIAÇÕES DA FABRICAÇÃO DIGITAL EM PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO: O CASO DO LABORATÓRIO DA FAUrb/UFPel Luisa Félix Dalla Vecchia, Tássia Borges de Vasconcelos, Cristiane dos Santos Nunes	428
CASAS DIGITALMENTE FABRICADAS EM IMPRESSORAS 3D: AMEAÇAS DA REPRODUTIBILIDADE TÉCNICA À ARQUITETURA HABITACIONAL Kyle Bussinguer Spínola de Andrade, Jarryer Andrade de Martino	441
DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DO DESENHO EM FORMATO REMOTO: ESTRATÉGIAS E DESAFIOS Esther Aparecida Rezende dos Santos, Marcelo Correa Hagime Alvarenga, Thales Ciampi Loures Colodeti, Silvia Resende Xavier, Lia Paletta Benatti	452
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO ENSINO DE POLÍGONOS Bárbara de cássia Xavier Cassins Aguiar, Andrea Faria Andrade	465
INTERAÇÃO FÍSICA E DIGITAL COM A FACHADA DE UM PATRIMÔNIO CULTURAL: UM JOGO ENTRE SABERES GEOMÉTRICOS E TECNOLÓGICOS Samanta Quevedo da Silva, Adriane Borda, Cristiane dos Santos Nunes	476
INVESTIGANDO O PENSAMENTO SISTÊMICO NAS PRÁTICAS DE USER EXPERIENCE E DESIGN DE INTERAÇÃO NO MERCADO BRASILEIRO Maria Laura Martinez, Guilherme Leutwiler Pioto	488



# sumário

LABORATÓRIO DE INCLUSÃO: A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS INCLUSIVOS

Andrea Faria Andrade, Bárbara de cássia Xavier Cassins Aguiar

500

O DESENHO COMO INSTRUMENTO DE TRABALHO: AVALIAÇÃO DE PERFIL DE PARTICIPANTES EM CURSO DE SKETCH

Maria Luisa Duarte, Ana Carolina de Oliveira Ribeiro, Andréia Malezon Sixel, Silvia Resende Xavier, Lia Paletta Benatti

511

PAVILHÃO COLMEIA: UM ESTUDO DE INTEGRAÇÃO ENTRE MODELAGEM PARAMÉTRICA, ANÁLISE ESTRUTURAL E FABRICAÇÃO DIGITAL EM ARQUITETURA

Juarez Moara Santos Franco, Murilo Vieira Feliciano, Freddy Júnior de Andrade Nemetala Guimarães

522

PROJETO DESENVOLVENDO O OLHAR: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM EXTENSÃO

Ana Cecília de Andrade Teixeira, Luciana Guerra Santos Mota, Alessandra de Jesus França

533

## pesquisa

A LINGUAGEM VISUAL COMO MEIO EXPRESSIVO NO BALÉ CLÁSSICO

Juliana Cristina Gonçalves Bueno, Joedy Luciana Barros Marins Bamonte

546

A REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA: DO REGISTRO À EXPERIMENTAÇÃO

Sara Rodrigues Lauwers, Jarryer Andrade de Martino, Sara Rodrigues Lauwers

559

A UTILIZAÇÃO DO DESENHO COMO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS EM PESQUISAS COM CRIANÇAS

Filipe Aguiar Cargnin, Gilson Braviano

571

ARQUITETURA DO MOVIMENTO. CIRCULAÇÃO EM DESENHOS

Ana Tagliari; Wilson Florio

581

AUTOMAÇÃO DE PROJETO E FABRICAÇÃO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL (PARTE I): RESTRIÇÕES E ALGORITMOS

Juarez Moara Santos Franco, Ana Beatriz Lessa de Souza Paulo Pinto, Freddy Júnior de Andrade Nemetala Guimarães, Humberto Kzure-Cerquera

594

AUTOMAÇÃO DE PROJETO E FABRICAÇÃO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL (PARTE II): MODELAGEM PARAMÉTRICA E FABRICAÇÃO DIGITAL DE PROTÓTIPOS EM ESCALA REDUZIDA

Juarez Moara Santos Franco, Ana Beatriz Lessa de Souza Paulo Pinto, Freddy Júnior de Andrade Nemetala Guimarães, Humberto Kzure-Cerquera

605



# sumário

CARACTERIZAÇÃO DA URBANIZAÇÃO HOLANDESA NO RECIFE: UM ESTUDO A PARTIR DA ANÁLISE GRÁFICA ARQUITETÔNICA Robson Wellington Rodrigues Gomes, Larissa Marinho, Vinicius Albuquerque Fulgêncio	617
DESENHO E RETÓRICA NOS CONCURSOS DE ARQUITETURA: ANÁLISE DAS PROPOSTAS PARA O CONCURSO EUROPEAN 10 FRANCE Carolina Celeste Pinto Moreira, Daniel de Carvalho Moreira, Gabriela Muheim	629
DIRETRIZES PARA FLUXO DE MODELO 3D PARA A GESTÃO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO Amália Matias Alves de Souza Ribeiro, Josyanne Pinto Giesta, Alfredo Costa Neto	640
EM SALVADOR, A MENOR DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS QUASE NUNCA É UMA LINHA RETA. A OCUPAÇÃO DO VALE DO RIO DAS TRIPAS E A PRIMEIRA AVENIDA DE VALE DA CIDADE Gina Veiga Pinheiro Marocci	651
ESTUDANDO REGRAS DE COMPOSIÇÃO Wanda Eliza França Rodrigues, Maria Angela Dias	659
ESTUDO DOS LODS PARA DOCUMENTAÇÃO DE UMA EDIFICAÇÃO ARQUITETÔNICA EXISTENTE Monika Maria Stumpp, Luís Felipe Dall'Onder, Pauline Fonini Felin	670
JOGOS DE REPRESENTAÇÃO: MAQUETE 3D DE UMA PINTURA SURREALISTA PELO USO DAS TÉCNICAS DA PERSPECTIVA CÔNICA Leticia Isis Forbeck, Rossano Silva, ADRIANA VAZ, Francine Aidie Rossi	683
MESA TANGÍVEL INTERATIVA: IMPLEMENTAÇÃO E EXPERIMENTAÇÕES EM ESPAÇOS CULTURAIS E EDUCATIVOS Vinicius Kruger da Costa, Adriane Borda da Silva, Tatiana Aires Tavares	694
O PROJETO COMO AGENCIAMENTO INFORMACIONAL: A EXPRESSÃO GRÁFICA DA ARQUITETURA NO LIVRO FARMAX, DE MVRDV (1998) Gabriel Girnos Elias de Souza	706
PROCESSOS DE COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS – CENÁRIO DO CAD AO BIM Josyanne Pinto Giesta, Alfredo Costa Neto, Thalita Giesta Costa, Igor Cortez Gomes da Silva	719
REPRESENTAÇÕES POR PERSPECTIVAS NA ARQUITETURA BRASILEIRA: UM ESTUDO DA REVISTA ACRÓPOLE Tiago Tardin Abdelhay	730



UM DIÁLOGO COM A ESCRITA DE ZAHA HADID A PARTIR DA OBRA HEYDAR ALIYEV CENTER

Laura Silveira Sarturi, Adriane Borda, Natalia Naoumova

743

## **projetos e aplicações**

A CONSTRUÇÃO DO LAYOUT PARA FILMES DE ANIMAÇÃO 2D E SUA APLICAÇÃO

David Francisco Viana Mendonça dos Santos, Marcelus Gaio Silveira de Senna

753

A EXPRESSÃO GRÁFICA NA CRIAÇÃO DE MÓVEIS MULTIFUNCIONAIS: HARMONIA ENTRE NECESSIDADES DE CÃES, GATOS E SEUS TUTORES

Bárbara de cássia Xavier Cassins Aguiar, Andrea Faria Andrade, Isabella de Souza Sierra, Tabata Butzke de Carvalho

767

ANÁLISE GRÁFICA DE RESIDÊNCIAS CONTEMPORÂNEAS DE VERANEIO – AS CASAS DO LIVING ARCHTECTURE

Jaqueline de Lima Pires, Douglas da Silva Pereira, Fábio Rodrigues Nunes, Luanna Dias de Oliveira Medeiros

778

AS ATUALIZAÇÕES GRÁFICAS DA MARCA PIRAQUÊ

André Antônio de Souza, André Luiz Carvalho Cardoso

791

COMPARATIVO DA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA CAD X BIM BASEADO NA MODELAGEM DE UM CONJUNTO DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Felipe Gustavo Silva, Luciana Nemer Diniz, Akhiris de Araujo Newlands

803

DIGITALIZAÇÃO TRIDIMENSIONAL DE BAIXO CUSTO PARA DESIGN ESTRUTURAL DE EMBALAGENS

Joe Wallace Cordeiro, Gilson Braviano, Marcelo Gitirana Gomes Ferreira

816

JAKRUNH: PROJETO DE BRINQUEDO INFANTIL EM MADEIRA COM A TEMÁTICA “FOLCLORE BRASILEIRO”

Aniele de Macedo Estevo, Thaís Regina Ueno Yamada, Ana Carolina Fructuoso, Carla Gabrielle Moraes Ribeiro, Lucas Eduardo Correa da Silva, João Mateus Luciano

828

REFERENCIAS URBANISTICAS PARA CONECTAR DOS PLAZAS EN VALPARAÍSO

Jaime Andrés Núñez Jiménez

840



## **Agradecimientos**

Primeramente quiero agradecer a mi ex orientador, profesor Leonardo Messentier, quien me invitó a salirme por un momento de mi trabajo habitual de arquitecto en Chile, para disfrutar de escribir y exponer sobre mi pasión - los dibujos - para esta conferencia. Asimismo, quisiera agradecer al profesor Werther Holzer por su inmediata excelente disposición en colaborar con referencias bibliográficas y revisión. También agradezco a mis queridos amigos del magister, Honorio y Gustavo, por su gran colaboración.

## **Bibliografía**

HERRMANN-LUNECKE, Marie; MORA, Rodrigo; VÉJARES, Paloma. **Identificación de elementos del paisaje urbano que fomentan la caminata en Santiago**. Revista de Urbanismo, FAU, Universidad de Chile, 2020.

JUDD, Dennis. **El turismo urbano y la geografía de la ciudad**. Revista Eure (Vol. XXIX, N° 87), pp. 51-62, Santiago de Chile, Septiembre, 2003.

CULLEN, Gordon. **El paisaje urbano, tratado de estética urbanística**. Ed. BlumeLabor S.A., Barcelona, 1974.

MURCIA, Claudia. **El desarrollo del turismo en Colombia y la identificación del intercambio cultural como ventaja competitiva**. Estrategias / Vol. 10 No. 20/ julio-diciembre, 2012.

BOSLEY, Holly. **Bridging an interdisciplinary gap: a case for uniting tourism and urban planning for a consistent understanding of the “urban tourist bubble”**. Proceedings of the 2008 Northeastern Recreation Research Symposium. (P.165-170). 2008.

SALAZAR, Benita; GONZALEZ, Alfonso; MACIAS, Alma. **El turismo cultural y sus construcciones sociales como contribución a la gestión sostenible de los destinos turísticos**. Rosa dos ventos, vol. 12, núm. 2, 2020 universidade de caxias do sul, Brasil. 2020.

BURBANO, Andrea; PÁRAMO, Pablo. **Gramática Espacial Urbana: la orientación espacial guiada por reglas verbales**. Psicogente 22(41), 1-25. <https://doi.org/10.17081/psico.22.41.3313>. 2019.

PINHEIRO, José. **Mapas cognitivos do mundo: representações mentais distorcidas?** Geograficidade | v.3, Número Especial, Primavera. 2013.

DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia de. **Percepção ambiental: A experiência brasileira**. 2ª edição. São Paulo: Studio Nobel, 1996.

LYNCH, Kevin. **1) A imagem da cidade. (V.Portuguesa)**. Lisboa: Edições 70, 1960.

**2) De qué tiempo es esta ciudad?** Gustavo Gili S.A. 1975.



