

Anais

G
G

15 a 20 / 09 / 96

Florianópolis Santa Catarina, Brasil

Organização: Vânia Ribas Ulbricht

Graphica

UFSC

ETFSC

ABPGDDT

96



ANais

Graphica⁹⁶

**I CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENGENHARIA GRÁFICA NAS
ARTES E NO DESENHO**

**12º SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMETRIA DESCRIPTIVA E
DESENHO TÉCNICO**

**Organizado por:
ULBRICHT, Vania Ribas**

Florianópolis, setembro de 1996

AGRADECIMENTOS

A comissão organizadora do GRAPHICA 96 agradece o apoio recebido dos órgãos de fomento e empresas abaixo relacionadas:

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CAPES - Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

FUNCITEC - Fundação de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Estado de Santa Catarina

BESC SEGUROS

BANCO DO BRASIL

FAVERSANI Administradora e Corretora de Seguros Ltda

SKA Automação Industrial Ltda

SENAI / CTAI

PROMOÇÃO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SANTA CATARINA - ETFSC
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PROFESSORES
DE GEOMETRIA DESCRIPTIVA E DESENHO TÉCNICO - ABPGDDT**

COMISSÃO ORGANIZADORA

**NERI DOS SANTOS, Dr. Ing., UFSC - PRESIDENTE
VANIA RIBAS ULBRICHT,M.Eng., UFSC - VICE PRESIDENTE
MARÍLIA MARQUES GUIMARÃES, M.Eng., UFSC - SECRETÁRIA
FRANCISCO ANTÔNIO P.FIALHO, Dr. Eng. UFSC - SECRETÁRIO
ALICE THEREZINHA CYBIS PEREIRA, PhD, UFSC - TESOUREIRA**

COLABORAÇÃO ESPECIAL

**GILSON BRAVIANO, UFSC
JOSÉ ARNO SCHEIDT,UFSC
JOSIANE WANDERLINDE,ABPGDDT
LUÍS ALBERTO GOMEZ, UFSC
MÁRCIA REGINA LIVRAMENTO,ETFSC
VALDETE TEIXEIRA DA SILVA,UFSC**

COMITÊ TÉCNICO-CIENTÍFICO:

ALICE THEREZINHA CYBIS PEREIRA (UFSC)
ALCIR PNHEIRO RANGEL (UFRJ)
ALCY PAES DE ANDRADE VIEIRA COSTA (UFPE)
ANA MAGDA ALENCAR CORREIA (UFPE)
ANTÔNIO MOCHON COSTA (UFP)
EDSON ROHLEDER (UFSC)
FRANCISCO ANTÔNIO PEREIRA FIALHO (UFSC)
GILDO A. MONTENEGRO (UFPE)
GILSON BRAVIANO (UFSC)
IANÊ DE ALMEIDA D'ANGELO (UFPE)
JAIME TOLEDO PIZA E ALMEIDA NETO (UNESP)
JANILSON DIAS DE OLIVEIRA (UFRN)
JÚLIO CÉSAR DA SILVA (UFSC)
LUÍZ BANDEIRA DE MELO LATERZA (USP)
MARCO ANTÔNIO CORBUCCI CALDEIRA (UNESP)
MARIA ALZIRA LOUREIRO (UNESP)
MARIA HELENA WYLLIE LACERDA RODRIGUES (UFRJ)
MÁRIO DUARTE COSTA (UFPE)
MARÍLIA MARQUES GUIMARÃES (UFSC)
MILTON LUÍS HORN VIEIRA (UFSC)
PAULO KAWAUCHI (UNESP)
ROSA MENASCHÉ SCHECHTER (UFRJ)
SÉRGIO MURILO ULBRIGHT (UFSC)
VANIA RIBAS ULBRIGHT (UFSC- Coordenadora)

TEMA CENTRAL

IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS IDÉIAS

SUB-TEMA 1: EPISTEMOLOGIA DO DESENHO

- ✓ HISTÓRIA
- ✓ EVOLUÇÃO
- ✓ SIGNIFICADO DO DESENHO
- ✓ FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DO DESENHO

SUB-TEMA 2: TEORIAS GRÁFICAS E DE GEOMETRIA APLICADA

- ✓ GEOMETRIA PROJETIVA
- ✓ GEOMETRIA CINEMÁTICA
- ✓ GEOMETRIA COMPUTACIONAL
- ✓ MODELAGEM GEOMÉTRICA E SÓLIDA
- ✓ GEOMETRIA NAS ARTES E NAS CIÊNCIAS
- ✓ OUTRAS APLICAÇÕES

SUB-TEMA 3: ENGENHARIA GRÁFICA

- ✓ PADRÕES GRÁFICOS
- ✓ METODOLOGIA DE INTERFACE COM O USUÁRIO
- ✓ VISUALIZAÇÃO TÉCNICA E CIENTÍFICA
- ✓ SÍNTESE DE IMAGEM
- ✓ PROCESSAMENTO DE IMAGENS
- ✓ SENSORIAMENTO REMOTO
- ✓ COMPUTADOR ASSISTINDO PROJETO

SUB-TEMA 4: EDUCAÇÃO GRÁFICA

- ✓ TÉCNICAS DE ENSINO GRÁFICO
- ✓ USO DO COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO GRÁFICA
- ✓ AVALIAÇÃO DAS HABILIDADES PARCIAIS DOS ALUNOS
- ✓ IMPACTO DO COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO GRÁFICA E NA SOCIEDADE

PREFÁCIO

A expressão gráfica se insere no cenário de profundas transformações que envolvem a sociedade moderna, tanto no aqui e agora da hipermídia como no mundo virtual para o qual nos encaminhamos.

Se antes, nos tempos de Gaspard Monge, a França encontrava respostas para o desafio competitivo da revolução industrial Inglesa, no desenho, é esse mesmo desenho, objeto da moderna semiótica computacional, hora codificado em « design », em interface homem-máquina, que assinala os países em trânsito para o sucesso competitivo.

Desta forma, o 1º Congresso Internacional de Engenharia Gráfica nas Artes e no Desenho e o 12º Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico se caracterizam, não só por ser aquele o 1º Congresso Internacional nessa área do conhecimento realizado no Brasil, mas, sobretudo, por se constituir no palco ideal em que tais questões podem ser inseridas com o máximo proveito.

Um congresso da ABPGDDT é, antes de tudo, uma ocasião privilegiada para todos os que se dedicam à expressão gráfica de se reencontrar, trocar informações e, mais do que isso, interagir com outros pesquisadores não diretamente ligados à área, mas dela usuários, trazendo suas reivindicações e questões para uma reflexão mais aprofundada.

Cada vez mais se privilegia o valor simbólico de bens e serviços. Paga-se pelo « design », a forma, tanto quanto pelo conteúdo. O diferencial de capacidade está na qualidade de surpreender o cliente e não somente em atender suas demandas. O contato com esses clientes é, sem dúvida, fundamental que se orientem as energias de formas a atender uma demanda que cresce a cada dia e extrapola, por vezes, nossa capacidade de adaptação.

Todos os congressos da ABPGDDT têm um tema central. O tema central desse congresso é o impacto das novas tecnologias na representação gráficas de idéias. Os estudos epistemológicos provocam e produzem uma resignificação do desenho, apontando caminhos e buscando lugares de expressão. As novas geometrias dos « screens » coloridos, das animações e dos mundos virtuais demandam não apenas matemática, mas processos metodológicos de realização, sistemas de produção , etc.

O desenho, em sua nova codificação, é ferramenta em que o funcional e o estético se misturam, refletindo-se num maior valor percebido de bens e serviços. Traduz-se na ecologia social, na necessidade de formação de pessoal qualificado a enfrentar desafios decorrentes da multidisciplinaridade inerente aos modernos projetos gráficos.

E se o Desenho mudou, requerendo um profissional com trânsito livre em diferentes áreas do saber, mudam também as técnicas de ensino, o conteúdo dos cursos e os produtos, cada vez mais defendidos pelos usuários.

Os sub-temas deste congresso tentam cobrir as diversas formas de expressão dentro dessa área ampla do conhecimento. A epistemologia do desenho discute a história, a evolução , o significado e os fundamentos filosóficos do desenho.

As pesquisas , que antes eram imagens escritas em folhas de papel, hoje passeiam em mundos tridimensionais ou compõe hologramas que transcendem a uma cópia da natureza, cabendo aos diversos processos gráficos processá-las e sintetizá-las.

Nesse sentido, cabe rediscutir as teorias gráficas e de geometria aplicada, ensejando a atualização dos participantes quanto as pesquisas mais recentes realizadas sobre o assunto. A engenharia gráfica traz para a mesa de debates questões importantes como a questão dos diferentes padrões, das metodologias de interface com o usuário, da síntese e processamento de imagens, assim como os CAD, CAE, CAM e sua importância sempre crescente.

Gostaríamos de enfatizar que as Universidades e entidades tecnológico-científicas estão, cada vez mais, realizando um trabalho conjunto, com o corpo técnico das empresas industriais, produzindo trabalhos de utilização prática e eficiente. O sub tema, educação gráfica, permite aos pesquisadores dessa área a reflexão sob a melhor forma de desenvolvermos esses conhecimentos, dentro do conceito de educação continua , nos que se candidatam a essa árdua viagem pelo mundo da forma.

Um congresso é, sobretudo, um lugar para discussões. Sem dúvida é pela troca de saberes e expectativas que se traduz a riqueza individual e coletiva em um saber fazer que se consolida em benefícios para a comunidade. Esperamos que esse volume traga, aos que lerem, a certeza de que, se muito há ainda por fazer, passos na direção certa estão sendo dados.

Prof. Dr. Francisco Antônio Pereira Fialho

SUMÁRIO

SUB-TEMA 1: EPISTEMOLOGIA DO DESENHO

O Ensino do Desenho na Educação Brasileira: apogeu e decadência de uma disciplina escolar <i>NASCIMENTO, Roberto Alcarria do</i>	15
A Experiência da « Oficina de Desenho » na Universidade Federal de Juiz de Fora <i>ARBACH, Jorge M. L.; BORGES, Marcos M.</i>	21
A visão espacial no contexto da Gráfica <i>RODRIGUES, Maria Helena Wyllie L.</i>	26
Desenho linguagem e formação Profissional <i>FERREIRA, Edson D.; TRINCHÃO, Gláucia Ma. C.; SANTOS, Robérico C.G.dos</i>	35
Metodologia para o Ensino de Geometria Descritiva, sob Proposta de Gino Lória <i>LIMA FILHO, Delson; ALVES DAS CHAGAS, Adriana</i>	44
Epistemologia do Desenho <i>CAMPOS, Ana Rita S.de Almeida; ALVES, Maria da Conceição A.</i>	51
Contexto Filosófico no Estudo do Desenho <i>DETONI, Adlai Ralph</i>	60
Para quê Desenho no 2º Grau <i>NEVES, Aniceh Farah</i>	67
O Desenho Técnico, Evolução Tecnológica e Perspectivas Didáticas <i>ULBRICHT, Sergio Murilo</i>	76
Desenho e Escola <i>KOPKE, Regina Coeli Moraes</i>	83
O Desenho e o Desenvolvimento <i>PANITZ, Mauri A.</i>	90

SUB-TEMA 2: TEORIAS GRÁFICAS E DE GEOMETRIA APLICADA

Aplicação da Geometria Descritiva na Construção de Diagramas Solares: um estudo de caso <i>COSTA, Carlos Eduardo da S.; RODRIGUES, Edmundo Henrique V.</i>	101
A Geometria e a Natureza <i>CASTELAN, R.; MATOS, M.; VARELLA, E.; FENNER, R.; FIALHO, F.A.P.</i>	111
O Ensino de Perspectiva Linear Cônica:da precisão ao croqui <i>SILVA, Adriane Borba Almeida da</i>	121
A Perspectiva nas Obras de Fossari <i>PEREIRA, Elson M.; JORGE, Luis Henrique S.</i>	127
Comparações entre Sistemas Informatizados e Sistemas Tradicionais de Projetos de Engenharia <i>OLIVEIRA, Vanderli F.; MARES-GUIA, Erike C.; SOUZA, Glauco S.</i>	131
A Mudança do Observador na Teoria Geral das Projeções <i>KAWANO, Alexandre</i>	138
Expressões Gráficas da Cultura Material no Litoral Catarinense <i>MEDEIROS, Albertina P.; NASCIMENTO, Leide P.; AMARAL, Leila G.; FERNANDES, Dulce M.P.</i>	147
Ensino da Perspectiva Linear Cônica e Geometria Descritiva: relação de cumplicidade <i>PEREIRA, Elson P.</i>	158
Conteúdos Básicos de Geometria Descritiva:levantamento e considerações <i>SILVA, Valdete T.; ULRICH, Vania R.</i>	164
Racionalizar a Forma de Habitar <i>COSTA, Mário D.; CORREIA, Ana Magda A.; VILLAROUCO, Vilma M.O.; RAMOS, Alexandre; PINHO JR, Alfredo; SARAIVA, Cesar; COSTA, Iremar V.; GALVÃO, Thyana Farias</i>	174
Perspectiva, Pintura e Fotografia: história de um triângulo amoroso <i>PEREIRA, Elson M.</i>	181
Simetrias Rotacionais nos Poliedros <i>COSTA, Mário Duarte; COSTA, Alcy P. de A. Vieira</i>	185

Ensino da Geometria Projetiva através do uso de Instrumentos <i>ROSA, Silvana B.; ULBRICHT, Vania R.; SIMIONI, Sandra Maria</i>	195
Desenho ou Representação Gráfica? <i>D'ANGELO, Ianê de Almeida; SOUZA, Jarbas</i>	202
Simetrias e Malhas Poliédricas na Arquitetura <i>CORREIA, Ana Magda A.; COSTA, Mário D.; VILLAROUCO, Vilma Maria de O.; RAMOS, Alexandre; PINHO JR, Alfredo; SARAIWA, Cezar; COSTA, Iremar V.; GALVÃO, Thyana Farias</i>	208
Transformações Pontuais: um projeto de integração ciência e arte <i>MENASCHÉ SCHECHTER, Rosa</i>	215
Gabarito para Traçar o arco Capaz: um instrumento de apoio para os profissionais envolvidos com as geometrias de representação <i>MENASCHÉ SCHECHTER, Rosa; VIEIRA SOARES, Leandro</i>	223
SUB-TEMA 3: ENGENHARIA GRÁFICA	
Fractais e Formas Naturais <i>BUSSE, N.S.; LIMA, P. K.R.; PASSOS, E.A.; BASTOS, S. Fialho, F.A.P.</i>	234
Sequential Tridimensional Computer Graphics Set to Teach Arquitectural Techniques <i>GIMENEZ, A.M.</i>	243
Análise Cognitiva de Desenho utilizando AUTOCAD <i>Fialho, F. A. P.; GONTIJO, L. A.; COELHO, R.S.; SAVI, M.R.</i>	245
As Vinhetas nas Histórias em Quadrinhos <i>OLIVEIRA, D. ; NASCIMENTO, C.; NEVES, P.S.; HUEDEPOHI, C. ; FIALHO, F. A. P.</i>	253
Representações de Superfícies de Revolução usando β-Splines Racional <i>KATSUKI, Lúcia Kumoto; TOLEDO PIZA, Jayme de; CALDEIRA, Marco Antônio Corbucci</i>	262
O uso do CAAD no Ensino de Projeto Arquitetônico <i>PINA, Silvia A.M.G.; KOWALTOWSKI, Doris C.C.K.; RUSCHEL, Regina C.</i>	269
Imagens por Computador-Interface entre técnica e arte <i>MENEZES, Fernanda; SOARES, Felipe</i>	278

Aplicações de Desenho Assistido por Computador na Indústria Cerâmica	284
<i>VIEIRA, Milton Luiz H.; KÜHN-ARROYO, Ingeborg; POSSAMAI, Osmar</i>	
Personalização do Software Autocad para o Desenho de Fluxogramas de Processos Industriais	294
<i>TEIXEIRA, Ricardo; FONSECA, Elton; MANSUR, Marcelo</i>	
Biblioteca de Símbolos em forma de Slides para Projetos de Arquitetura através do Software Autocad	302
<i>ARANTES, Eduardo Marques</i>	
Representação do Conhecimento de Geometria Descritiva através de Redes Semânticas	309
<i>ULBRICHT, Vania R.; WASLAWICK, Raul; SANTOS, Neri dos</i>	
Computer Aided Design Aplicado à Arquitetura: uma metodologia de Avaliação	316
<i>MARIM, Marcelo A.; PEREIRA, Alice T.C.</i>	
The Virtual Architectural Studio	322
<i>RHODES, Philip John; ROBERTS, Steven Edward</i>	
Writing Images And Drawing Words: ideation in architectural design	332
<i>GOULETTE, J.P.; LÉGLISE, M.</i>	
Sistema Gráfico para Gerenciamento de Edifícios Complexos, Baseado em CAD Associado a um Banco de Dados	343
<i>LIMA, Fernando Rodrigues</i>	
Estruturas Piramidais difusas em Segmentação de Imagens	353
<i>BRAVIANO, Gilson</i>	

SUB-TEMA 4: EDUCAÇÃO GRÁFICA

Uma Experiência de Renovação do ensino de Desenho Técnico em Engenharia	364
<i>PIRES, Roberto; LEMES, Marta; REZENDE, Alexandre; GAMA, Flávio; SCORNACCÀ, Eusébio</i>	

Ambiente Hipermídia para a Geometria Descritiva: abordagem teórica	373
<i>ULBRICHT, Vania R.; WASLAWICK, Raul; SANTOS, Neri dos</i>	
Editor de Geometria Descritiva	383
<i>SOUZA FILHO, Romir</i>	
O Uso de Instrumentos no Ensino de Desenho: diferentes atividades e diferentes funções	390
<i>ROSA, Silvana Bernardes; GONTIJO, Leila Amaral</i>	
Um Olhar no Futuro	398
<i>VASCONCELOS, Ângela Petrucci</i>	
A Linguagem dos Ambientes Escolares: uma leitura sistêmica, uma visão prospectiva	407
<i>KAWAUCHI, Paulo</i>	
Computação Gráfica no Ensino de Perspectiva	418
<i>FELIX, Neusa</i>	
Duas Metodologias de Desenho que se Debatem	424
<i>ALMEIDA, I.C.; MELO, S.S.; SANTANA, E.R.; MONTENEGRO, Gildo A.</i>	
ETNOPONTE:representação de espaço	432
<i>COELHO, Mário César</i>	
A Multimídia no Ensino do Autocad para Arquitetura	440
<i>ASSMANN, Cibele; PEREIRA, Alice T. C.</i>	
Uma Abordagem sobre o Ensino de Desenho e Computação Gráfica:relato crítico sob o ponto de vista do aluno	446
<i>LOPES, Edmar Maria Lima; ALMEIDA, Odenir</i>	
Uma Metodologia para Elaboração de Desenhos de Arquitetura e Engenharia através do Software Autocad	456
<i>ARANTES, Eduardo Marques; SADALA, Paula Bamberg</i>	
O Ensino de Desenho Técnico por uma Metodologia Interativa	462
<i>ESTEPHANIO, Carlos Alberto do Amaral; TAVARES, Sergio Fernando</i>	
Por que introduzir Noções de Programação Específica em Disciplinas de Desenho	470
<i>TODESCHINI, Raquel Terezinha; ULBRICHT, Sergio Murilo</i>	

A Informática Desenhando, da Análise da Atividade às Competências Requeridas	478
<i>ROSA, Silvana B.; ULBRICHT, Vania Ribas; GONTIJO, Leila Amaral</i>	
A Linguagem Gráfica Arquitetônica no Contexto das novas Tecnologias	484
<i>BORGES, Marcos M.; NAVEIRO, Ricardo M.</i>	
A Estratégia do Cubo: a trissecção	491
<i>LOUREIRO, Maria Alzira</i>	
O Ensino da Geometria Descritiva, Relacionando a Instrumentalização Tradicional com os Recursos da Informática	501
<i>WANDERLINDE, Josiane; PEREIRA, Alice T. Cybis</i>	
O uso do Cabri-Géomètre no Ensino de Desenho Geométrico	508
<i>BRAVIANO, Gilson; ULBRICHT, Vania R.; VIEIRA, Milton L. H.</i>	

ÍNDICE POR AUTOR

A

- Almeida, I.C. - 424
Almeida, Odenir - 446
Alves das Chagas, Adriana - 44
Alves, Maria da Conceição Amaral - 51
Amaral, Leila G. - 147
Arantes, Eduardo Marques - 302; 456
Arbach, Jorge M.L. - 21
Assann, Cibele - 440

B

- Bastos, S. - 234
Borges, Marcos M. - 21; 484
Braviano, Gilson - 353; 508
Busse, N.S. - 234

C

- Caldeira, Marco Antônio Corbucci - 262
Campos, Ana Rita S. de Almeida - 51
Castelan, R. - 111
Coelho, Mário César - 432
Coelho, R.S. - 245
Correia, Ana Magda Alencar - 174; 208
Costa, Carlos Eduardo da S. - 101
Costa, Mário Duarte - 174; 185; 208
Costa, Iremar Vieira - 174; 208
Costa, Alcy P. de A. Vieira - 185

D

- D' Angelo, Ianê de Almeida - 202
Detoni, Adlai Ralph - 60

E

- Estephanio, Carlos Alberto do A. - 462

F

- Felix, Neusa - 418
Fenner, Rita - 111
Fernandes, Dulce M.P. - 147
Ferreira, Edson Dias - 35
Fialho, Francisco Antônio P. - 111; 234; 245; 253
Fonseca, Elton - 294

G

- Gama, Flávio - 364
Galvão, Thyana Farias - 174; 208
Gimenez, A.M. - 243
Gontijo, Leila Amaral - 245; 390; 478
Goulette, J.P. - 332

H

- Huedepohl, C. - 253

J

- Jorge, Luís Henrique S. - 127

K

- Katsuki, Lúcia Kumoto - 262
 Kawano, Alexandre - 138
 Kawauchi, Paulo - 407
 Kopke, Regina Coeli Moraes - 83
 Kowaltowski, Doris C.C.K. - 269
 Kühn-Arroyo, Ingeborg - 284

L

- Léglise, M. - 332
 Lemes, Marta - 364
 Lima, Fernando Rodrigues - 343
 Lima Filho, Delson - 44
 Lima, P. K. R. - 234
 Lopes, Edmar Maria Lima - 446
 Loureiro, Maria Alzira - 491

M

- Mansur, Marcelo - 294
 Mares-Guia, Erike C. - 131
 Marim, Marcelo A. - 316
 Matos, M. - 111
 Medeiros, Albertina P. - 147
 Melo, S.S. - 424
 Menasché Schechter, Rosa - 215; 223
 Menezes, Fernanda - 278
 Montenegro, Gildo A. - 424

N

- Nascimento, C. - 253
 Nascimento, Leide P. - 147
 Nascimento, Roberto Alcarria do - 15
 Naveiro, Ricardo M. - 484
 Neves, Aniceh Farah - 67
 Neves, P.S. - 253

O

- Oliveira, D. - 253
 Oliveira, Vanderli F. - 131

P

- Panitz, Mauri A. - 90
 Passos, E.A. - 234
 Pereira, Elson Manoel - 127; 158; 181
 Pereira, Alice T. Cybis - 316; 440; 501
 Pina, Sílvia A. M. G. - 269
 Pinho Jr., Alfredo - 174; 208
 Pires, Roberto - 364
 Possamai, Osmar - 284

R

- Ramos, Alexandre - 174; 208
 Rezende, Alexandre - 364
 Roberts, Steven Edward - 322
 Rhodes, Philip John - 322
 Rodrigues, Edmundo Henrique V. - 101
 Rodrigues, Maria Helena Wyllie L. - 26
 Rosa, Silvana Bernardes - 195; 390; 478
 Ruschel, Regina C. - 269

S

- Sadala, Paula Bamberg - 456
 Santana, E. R. - 424
 Santos, Neri dos - 309; 373
 Santos, Robério C. G. dos - 35
 Saraiva, Cezar - 174; 208
 Savi, M.R. - 245
 Scornavacca, Eusébio - 364
 Silva, Adriane Borda Almeida da - 121
 Silva, Valdete - 164
 Simioni, Sandra Maria - 195
 Soares, Felipe - 278
 Souza, Jarbas - 202
 Souza Filho, Romir - 383
 Souza, Glauco S. - 131

T

- Tavares, Sergio Fernando - 462
Teixeira, Ricardo - 294
Todeschini, Raquel Terezinha - 470
Toledo Piza, Jayme de - 262
Trinchão, Gláucia Maria Costa - 35

V

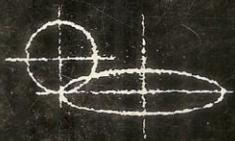
- Vasconcelos, Ângela Petrucci - 398
Varella, E. - 111
Vieira, Milton Luiz H. - 284; 508
Vieira Soares, Leandro - 223
Villarouco, Vilma Maria Oliveira - 174;
208

U

- Ulbricht, Sergio Murilo - 76; 470
Ulbricht, Vania R. - 164; 195; 309; 373;
478; 508

W

- Wanderlinde, Josiane - 501
Waslawick, Raul - 309; 373



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROFESSORES
DE GEOMETRIA DESCRIPTIVA E DESENHO TÉCNICO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA



ESCOLA TÉCNICA FEDERAL
DE SANTA CATARINA



CNPq

CONSELHO NACIONAL
DE DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS



FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO
DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR