

Copyright © 2011, COPEC – Science and Education Research Council

Claudio da Rocha Brito & Melany M.Ciampi (Publishers). All rights reserved.

Personal use of this material is permitted. However, permission to reprint/republish this material for advertising or promotional purposes or for creating new collective works for resale or redistribution to servers or lists, or to reuse any copyrighted component of this work in other works, must be obtained from the publisher.

ICECE 2011 – VII International Conference on Engineering and Computer Education – (2011: Guimarães)

161a Proceedings, International Conference on Engineering and Computer Education, ICECE 2011, September 25-28, 2011. Published by Claudio da Rocha Brito (ISBN 978-85-89120-97-5) & Melany M. Ciampi (ISBN 978-85-89549-93-6), 2011.

1.v

1. Engineering – Congress 2. Technology – Conference I BRITO, Claudio da Rocha, ed.
II. CIAMPI, Melany, M., ed III. COPEC – Science and Education Research Council IV. Title

CDD - 370



Prof. Dr. Claudio da Rocha Brito
Message from the General Chair

ICECE/2011 – VII International Conference on Engineering and Computer Education once again happens to contribute for the betterment of scientific knowledge exchange. The theme of the congress is “**Engineering Education Inspiring the Next Generation of Engineers**”. The theme has raised many interesting discussions regarding engineering and technology role in contemporary society aiming the future of generations to come.

The event is of great importance for the academic and industrial community once it promotes not just the discussions about engineering and technology issues but also propositions of solutions. ICECE/2011 presents interesting top accomplishments in the area of engineering and technology, showing a wide range of researches and projects aiming the betterment of professional formation.

This congress has been designed to promote the exchange of information about the last achievements of researchers and professionals in these fields. It is an event that has been a success along its more than ten years of existence. The ideas, opinions and professionals contributions are showed in lectures with international specialists in their areas of performance, plenary sessions, presentations of works and workshops.



The congress takes place in Guimarães, considered the birthplace of Portugal, a perfect location to have a meeting such as ICECE'2011. In this historical city that in 2012 will be the cultural capital of Europe is the University of Minho, Campus of Azurém that is the host institution of the Congress.

As the General Chair of ICECE'2011 on behalf of COPEC team I am glad to thank first of all the University of Minho for hosting the congress. It is imperative to acknowledge and thank in special all the people involved in the organization of this edition of ICECE such as Prof. Dr. Luis Amaral and Prof. Dr. Rosa Vasconcelos, Local Chairs of ICECE'2011, without whom this event would not have been possible.

The VII International Conference on Engineering and Computer Education - ICECE'2011 is organized by COPEC – Science and Education Research Council in Technical Cooperation (in alphabetical order): AAMP (Fishing Museum Friends Society), ABENGE (Brazilian Society for Engineering Education), AENUI (Asociación de Enseñantes Universitarios de la Informática), ASEE (American Society for Engineering Education), ASIBEI (Iberian-American Association of Engineering Education Institutions), GCOMM (Global Congress on Manufacturing and Management), IEEE-Ed.Soc. (Education Society of the Institute of Electrical and Electronics Engineers), IFEEES (International Federation of Engineering Education Societies), IGIP (Internationale Gesellschaft für Ingenieurpädagogik), INTERTECH (International Council for Engineering and Technology Education), IPN (Ingeniøruddannelsernes Pædagogiske Netværk), SHERO (Safety, Health and Environment Research Organization), Porto Gente (PortFolk), RBE (Brazilian Network of Engineering), RCI (Réseau Carthagène d'Ingénierie), SBA (Brazilian Automation Society), SBA Young (Student Chapter of the Brazilian Automation Society), SEFI (Société Européenne pour la Formation des Ingénieurs), SPEE (Portuguese Society for Engineering



Education), SPEED (Student Platform for Engineering Education Development) and WCCA (World Council on Communication and Arts).

A special thanks to our sponsors FAPESP (State of São Paulo Research Foundation), CNPq (National Council for Scientific and Technological Development), CAPES (Coordination for Improvement of Personnel of Superior Level) and SUPNET - Technology & Information.

I want to thank specially the authors and participants for their collaborations and willing to share their contributions for the development of science and technology in their fields of expertise.

I am very glad to welcome you to ICECE'2011

Thank you all

Prof. Dr. Claudio da Rocha Brito
GENERAL CHAIR
President of COPEC



Prof. Dr. Melany M. Ciampi

Message from the Technical Program Chair

In according to the historical records of Portugal Guimaraes is hailed as the “cradle of Portugal” being the first capital of the newly established Portugal kingdom. The city is considered as one of the most important historical cities in the country. To prove this, its historical center has been recognized as a UNESCO World Heritage Site.

In this fantastic location of Portugal ICECE’2011 is taking place at the University of Minho. The University is currently among the most prestigious institutions of higher education in the country and has also been gradually assert itself on the international scene. Founded in 1973, it has two major campi, the campus of Gualtar in Braga and the campus of Azurém in Guimarães.

Once again it is my pleasure to be the Technical Program Chair of ICECE - International Conference on Engineering and Computer Education. It is the 7th edition and along these 12 years it is possible to see the evolution of such important congress for the international scientific community.



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

This edition has counted with the collaboration of many researchers and professionals whose works in the fields of interest have contributed for the discussions and the proposition of solutions that are so important for the sustainable development of our society.

It is important to point out the work of the reviewers who diligently have dedicated time and efforts for the revision process. Equally important are the contributions of workshops leaders and plenary session's lecturers bringing interesting topics related to the theme **“Engineering Education Inspiring the Next Generation of Engineers”**.

On behalf of the Technical Program Committee of ICECE'2011 I would like to thank all the people involved in the Congress and hoping that everybody enjoys it.

Thank you all

Prof. Dr. Melany M. Ciampi
TECHNICAL PROGRAM CHAIR
President of SHERO



Prof. Dr. Rosa Vasconcelos

Prof. Dr. Luis Amaral

Message from the Local Chairs

It is our great pleasure to welcome you to the ICECE'2011 - VII International Conference on Engineering and Computer Education, to be held in Guimarães, Portugal, organized by COPEC – Science and Education Research Council and hosted by University of Minho and CCG – Computer Graphics Center.

Guimarães is located in one of the most beautiful landscapes of the North of Portugal. In 2001, the Historic Centre of Guimarães was declared a World Heritage Site by UNESCO. The city is recognized by its beauty and historical monuments. As the first capital of Portugal, Guimarães is known as the place where the country was born - "The Cradle City" or "Birthplace City".

The University of Minho (UMinho), founded in 1973, began its academic activity in 1975/76. UMinho is renowned for the quality of its research and teaching, the quality of its students, the public recognition given to its Alumni, and for its intervention and strong links with the local community and the surrounding region.



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

UMinho has a student population of 16.000, out of which 1.900 are postgraduate students. The University has 1.200 teaching staff, of whom 850 hold a PhD, and 600 administrative and technical staff. UMinho has two campi located 20 km apart: one in Braga and the other in Guimarães.

Based on the campus of Azurém, in Guimarães, CCG is a private owned and non-profit association that positions itself as an "interface" between the source of knowledge (University of Minho) and market through applied research and technological development in fields related to computer graphics, information technology, communication and electronics and its applications.

This is the environment that we provide to the **ICECE'2011** and we are making our best to welcome everyone.

I expect you will find the experience here enjoyable and valuable as you participate in the broad range of session and social activities that have been scheduled

Prof. Dr. Rosa Vasconcelos
Prof. Dr. Luis Amaral
LOCAL CHAIRS



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

General Chair:

Claudio da Rocha Brito

Technical Program Chair:

Melany M. Ciampi

Local Chairs:

Luis Amaral

Rosa Vasconcelos

Advisory Committee:

Anette Kolmos, President of SEFI

Dana Dobrovská, President of IMC

Denis Willemin, President of RCI

Don P. Giddens, President of ASEE

Khalil S. Taraman, President of SME Education Foundation

Krishna Vedula, President of IFEES

Michael E. Auer, President of IGIP

Muthar Al-Ubaidi, President of INTERTECH

Rob Reilly, President of IEEE Ed. Soc.

Teresa Restivo, President of SPEE

Technical Program Committee:

Melany M. Ciampi, Chair of Committee
Alexandre Botari, Brazil
Amaia Méndez, Spain
André Luiz de Lima Reda, Brazil
Anita Westerström, Sweden
Arnaldo Mazzei, USA
Begoña García Zapirain, Spain
Clara Amélia de Oliveira, Brazil
Claudio Borri, Italy
Claudio da Rocha Brito, Brazil
Claudio Dominighini, Argentina
Dan Budny, USA
Deon Kallis, South Africa
Edmundo Tovar, Spain
Federico Flueckiger, Switzerland
Göran Westerström, Sweden
Irina Avenariious, Russia
Ivanir Costa, Brazil

James Wolfer, USA
José Carlos Metrôlho, Portugal
Jose Couto Marques, Portugal
José Salvado, Portugal
Luis Amaral, Portugal
Manuel Castro, Spain
Marcelo Nogueira, Brazil
María Feldgen, Argentina
Maria Uskova, USA
Martín Llamas Nistal, Spain
Nick M. Safai, USA
Oswaldo Clúa, Argentina
Pierre Padilla, France
Rosa Vasconcelos, Portugal
Russ Meier, USA
Sanaa Taraman, USA
Teresa Larkin, USA
Vladimir G. Zakharov, Russia
Vladimir Uskov, USA
Walter W. Buchanan, USA



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

Wilfred Fritz, South Africa
Yolanda Guran-Postlethwaite, USA
Zulma Cataldi, Argentina

Support Committee:

Cristina R. Brito, treasurer
Inês Amaral, logistics
José Albano F. Mouta, designer

Medical Committee:

Carolina da Rocha Brito
Catharina da Rocha Brito
Cecilia da Rocha Brito
Sidney Capps Fernandes

COOPERATORS

ORGANIZATION



**Science and Education
Research Council**

HOST



Universidade do Minho



Centro de Computação Gráfica

TECHNICAL COOPERATION



SUPPORTED BY



PLACE OF THE EVENT



Guimarões, Portugal



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council



A CONTRIBUIÇÃO DO ENFOQUE CTS PARA A FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO	078
A GOVERNANÇA EM TI COMO DIFERENCIAL ESTRATÉGICO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR BRASILEIRAS.....	074
A HYBRID EXPERIENTIAL AND DISTANCE LEARNING MODEL FOR WATER AND WASTEWATER TECHNICIANS	027
A LÓGICA PARACONSISTENTE NA ENFERMAGEM: CONSTRUÇÃO DE UM PROTÓTIPO PARA SELEÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DE ENFERMAGEM	045
A UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL: UM MODELO ORGANIZACIONAL EM CONSTRUÇÃO	081
A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIDAS POR COMPUTADOR COMO ELEMENTO DE INTEGRAÇÃO, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO NAS DISCIPLINAS DE PROJETO PARA A ENGENHARIA E DESIGN.....	048
ABORDAGEM DIDÁTICA DAS LIGAÇÕES PARAFUSADAS E SOLDADAS DAS EDIFICAÇÕES ESTRUTURADAS EM AÇO	092

AGILIDADE EM UM AMBIENTE PRAGMÁTICO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE: PESSOAS E RESPONSABILIDADES	085
AGILITY IN CLASS FOR BETTER STUDENTS' PREPARATION	016
AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM COMO FERRAMENTA DE APOIO ÀS AULAS PRESENCIAIS DE ENGENHARIA	110
AN AUTOMATED CONTINUOUS FEEDBACK ENVIRONMENT FOR TEACHING SOFTWARE PROGRAMMING	013
AN ONLINE TRAINING ASSESSMENT BASED ON NAIVE BAYES NETWORK MODELED BY GAUSSIAN MIXTURE MODELS FOR MEDICAL SIMULATORS	030
ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DOS PROJETOS DE EXTENSÃO DE INCLUSÃO DIGITAL - "BARREIRODIGITAL.BR" E "CIDADÃO EM REDE" PARA DESENVOLVER HABILIDADES PROPOSTAS NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO....	115
ANÁLISE DO PBL – APRENDIZADO BASEADO EM PROBLEMAS – SOB O FOCO DA TEORIA DO PENSAMENTO COMPLEXO NA EDUCAÇÃO.....	079

ANÁLISES DE CASOS E O USO DE MULTIMÍDIA EM SUA COMUNICAÇÃO: PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO EM PROJETOS DE ENGENHARIA.....	055
ANALYSIS OF A HETEROGENEOUS GROUP BELONGING TO AN INTERNATIONAL MASTER COURSE ON COMPUTER NETWORKS	009
APLICABILIDADE DA ENGENHARIA DE REQUISITOS DE SOFTWARE COMO ATIVIDADE DA METODOLOGIA ÁGIL SCRUM.....	061
APLICAÇÃO DE CONTROLADORES ROBUSTOS VIA LMIS EM UM HELICÓPTERO DE BANCADA MODELO 3-DOF DA QUANSER®	108
APLICAÇÃO DE ROBÓTICA E DA AUTOMAÇÃO COMO NOVA TECNOLOGIA DE ENSINO	102
APLICAÇÃO DE SIMULAÇÕES PARA A MELHORIA DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DO COMPORTAMENTO DE DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE BENS...084	
APLICAÇÃO DIDÁTICA DO GERENCIAMENTO DE VERSÕES EM PROJETOS DE SOFTWARE, BASEADA NAS FERRAMENTAS SUBVERSION E TORTOISE.....	034
APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE PREFERENCIAL COMPLEMENTARIO AJUSTADA A LA DISPONIBILIDAD DE ESTILOS DE LA CLASE.....	124

APLICACIÓN EN MATLAB PARA USO DIDÁCTICO USANDO PROCESAMIENTO DE IMÁGENES CON WAVELETS.....	122
APLICANDO A ESTRATÉGIA DE AVALIAÇÃO AUTÊNTICA EM UMA RESIDÊNCIA DE SOFTWARE BASEADA EM PBL	097
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM UM CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA: UM RELATO SOB CINCO DIMENSÕES.....	086
CATs AND RUBRICS IN OPERATING SYSTEMS.....	014
CLASS-SITE: A DIFFERENTIATED PEDAGOGICAL PRACTICE FOR THE CONSTRUCTION OF THE PROFESSIONAL COMPETENCE	018
CLUSTER DE ALTO DESEMPENHO: AGREGANDO VALOR À INFRA-ESTRUTURA COMPUTACIONAL DAS UNIVERSIDADES.....	043
COMO UM SIMPLES DIAGRAMA PODE MUDAR A SUA VIDA?	035
COMPARAÇÃO ENTRE O PREDITOR LINEAR E O NÃO LINEAR PARA O FLUXO DE CARGA CONTINUADO.....	093



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

COMPARATIVE STUDY OF TECHNOLOGIES TO ASSIST IN THE PROCESS OF LEARNING AND TEACHING LOGIC PROGRAMMING	012
COMPETENCIAS PARA LOS FUTUROS PROFESIONALES DE LA INGENIERÍA Y CONSIDERACIONES PARA SU IMPLEMENTACIÓN.....	125
COMPOSIÇÃO DE UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NA PERSPECTIVA MULTISSEMIÓTICA.....	082
COMPUTATIONAL EFFICIENCY IN THE USE OF SCILAB IN METHODS APPLIED TO ENGINEERING: A CASE STUDY IN ANALOG ELECTRONIC FILTERS	032
CONTROLADOR FUZZY PROGRAMADO EM PROCESSADOR NIOS II EMBARCADO EM FPGA	107
CONTROLE DE AERONAVES VISANDO EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E ROBUSTEZ A FALHAS...056	
CONTROLE ÓTIMO DO SISTEMA PÊNDULO INVERTIDO.....	109
CURRICULUM DEVELOPMENT FOR ENGINEERING AND ENGINEERING TECHNOLOGY EDUCATION	020
CURRICULUM DEVELOPMENT FOR OFFERING COURSES ONLINE.....	023

DEFINIÇÃO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE UTILIZANDO OBJETOS DE APRENDIZAJE	127
DESENVOLVIMENTO DE EQUIPAMENTO DIDÁTICO PARA ENSINO EM TECNOLOGIAS DE FABRICO	090
DESENVOLVIMENTO DE PRENSA COM SISTEMA DE ACTUAÇÃO ELECTROMAGNÉTICO	091
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE COM PROPÓSITO EDUCACIONAL PARA PARAMETRIZAÇÃO, MONITORAMENTO E SUPERVISÃO DE CONVERSORES DE FREQUÊNCIA	058
DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE TÉCNICAS DE LÓGICA FUZZY NO CONTROLE DE CORREIAS TRANSPORTADORAS.....	098
DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A HARDWARE/SOFTWARE SOLUTION FOR THE ACQUISITION, VISUALIZATION AND PROCESSING OF IMAGES OBTAINED USING AN EDUCATIONAL SCANNING TUNNELING MICROSCOPE.....	010
DESIGN OF PRACTICAL ACTIVITIES IN ELECTRONICS USING VISIR REMOTE LABORATORIES	011

DEVELOPING A NEW COURSE ON WIND POWER SYSTEMS WITH AN INNOVATIVE APPROACH.....	025
DICIONÁRIO COMENTADO DE MATEMÁTICA.....	116
EDUCAÇÃO E DESIGN VIA TV DIGITAL.....	049
EFFECTS OF PORE PRESSURE ON SLOPE STABILITY OF SANITARY LANDIFLLS.....	017
ENERGY EFFICIENCY IN ARTIFICIAL LIGHT DESIGN USING DIFFERENT COMPUTATIONAL SIMULATION TOOLS.....	028
ENGINEERING EDUCATION INSPIRING THE NEXT GENERATION OF ENGINEERS.....	001
ENGINEERING STUDIES OF NUTRITIONAL NEEDS AND COPING MEASURES FOR ECONOMICALLY DISADVANTAGED COMMUNITIES IN DEVELOPING COUNTRIES.....	007
ENVIORNMENTAL ENGINEERING STUDIES AND HOUSEHOLD SOLID WASTE MANAGEMENT PRACTICES IN DEVELOPING NATIONS.....	008
ESTILOS DE APRENDIZAGEM E NOVAS TECNOLOGIAS: ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE.....	094

ESTRUTURANDO A ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM DE ALUNOS DE UM CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA: UMA ANÁLISE SEGUNDO A TEORIA DA ATIVIDADE	087
ESTUDIO DE CASOS EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN CARRERAS DE INGENIERÍA.....	121
ESTUDO COMPREENSIVO DO PROCESSO TECNOLÓGICO DE ELECTROEROSÃO	089
EVALUATING THE USE OF ACADEMIC SOCIAL NETWORKS IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS.....	019
FACILIDADE DE ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARES ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE SERVIDORES MIRROR	042
FERRAMENTA COMPUTACIONAL MULTIPLATAFORMA PARA O ENSINO EM ENGENHARIA CIVIL	111
FERRAMENTAS AUTORAIS FREE PARA WEB TEACHING EM ENGENHARIA.....	057
FORMAÇÃO DE TUTORES COM ÊNFASE NA AVALIAÇÃO FORMATIVA DA APRENDIZAGEM	083
FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM.....	106

GEOINFOLEITE – REDES NEURAS ARTIFICIAIS COM DADOS DE GEORREFERENCIAMENTO PARA DIAGNÓSTICO COMPORTAMENTAL DE PARTICULARIDADES FISIOLÓGICAS DE BOVINOS LEITEIROS.....	068
GERENCIAMENTO DE REQUISITOS – A EDUCAÇÃO PARA BONS RESULTADOS	036
GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS ATIVIDADES LOGÍSTICAS APLICANDO A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	075
HACIA UNA DIDÁCTICA SUSTENTABLE DE LA QUÍMICA	119
IDENTIFICAÇÃO DE APLICAÇÃO DE SOFTWARES DE MINERAÇÃO DE DADOS NA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO PARA DESCOBERTA DE PADRÕES DE COMPORTAMENTO NO PROCESSO DE MANUTENÇÕES CORRETIVAS E PREVENTIVAS EM EQUIPAMENTOS ...	114
IDENTIFICANDO POSSÍVEIS TENSÕES NA ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM DE ALUNOS DE UM CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA: UMA ANÁLISE SEGUNDO A TEORIA DA ATIVIDADE	088
IMPLEMENTAÇÃO DE TESTE DE SOFTWARE.....	064

IMPORTANT PRINCIPLES IN TEACHING MANUFACTURING CONCEPTS IN ENGINEERING AND ENGINEERING TECHNOLOGY EDUCATION.....	021
INFUSING ENVIRONMENTAL LITERACY INTO ENGINEERING PROGRAMMES.....	002
INTEGRAÇÃO PÓS-GRADUAÇÃO E GRADUAÇÃO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	113
INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL APLICADA EM AVALIAÇÕES DA GESTÃO ACADÊMICA EM UMA IES.....	073
INTERAÇÕES, FLUXOS E CONHECIMENTO: ESTUDO DE CASO DA FERRAMENTA MOODLE BASEADO EM ANÁLISE GRÁFICAS DE REDES	063
INTRODUCING GREEN AND SYSTEM TECHNOLOGIES INTO THE ENGINEERING AND ENGINEERING TECHNOLOGY CURRICULUM	022
INTRODUCING SYSTEMS THINKING AND SYSTEMS PRACTICE TOPICS INTO UNDER-GRADUATE PROGRAMS	024
INVESTIGANDO LOS CONOCIMIENTOS DE LOS ALUMNOS MEDIANTE TÉCNICAS DE GLUSTER DIFUSO	128

JOGO GESTÃO DA PRODUÇÃO: METODOLOGIA CONSTRUTIVISTA NO ENSINO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	112
LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES EN INGENIERÍA.....	118
LA FORMACIÓN EN TICS. OPCIONES PARA NUEVOS EMPRENDIMIENTOS: EL CASO DEL TURISMO RURAL	120
LABORATÓRIO DIVERGENTE DE FÍSICA EM UM AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM – (MOODLE).....	095
LÓGICA PARACONSISTENTE ANOTADA EVIDENCIAL E APLICADA A CENÁRIOS.....	065
LÓGICA PARACONSISTENTE ANOTADA EVIDENCIAL E RACIOCÍNIO BASEADO EM CASO: UMA FERRAMENTA PARA DIAGNÓSTICO DA DEPRESSÃO	037
MANUTENIBILIDADE EM PROJETOS DE SOFTWARE: UMA ABORDAGEM ÁGIL UTILIZANDO BEHAVIOUR-DRIVEN DEVELOPMENT	040
MEDIAÇÃO E TROCA DE EXPERIÊNCIAS ANALISADAS POR MEIO DE UM SISTEMA TUTORIAL INTELIGENTE.....	069

MÉTODO INTEGRADO E INTERDISCIPLINAR PARA OS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO EM INFORMÁTICA: ESTUDO DE CASO EM UMA UNIVERSIDADE DE SANTA CATARINA	096
METODOLOGIA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA PARA O ENSINO DE TOLERÂNCIAS GEOMÉTRICAS EM UM CURSO DE ENGENHARIA.....	054
MODELO DE QUALIDADE PARA NÚCLEO DE EAD: UMA PROPOSTA DE ANÁLISE DE PROCESSOS A PARTIR DE DESIGN INSTRUCIONAL E COGNIÇÃO VOLTADA PARA A APRENDIZAGEM FORMAL.....	060
O ENGENHEIRO COMO CONSTRUTOR E RECONSTRUTOR NO MUNDO.....	046
O ENSINO CONSTRUTIVISTA DE ENGENHARIA ELÉTRICA BASEADO EM LABORATÓRIOS REMOTOS.....	067
O ENSINO DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO APOIADO POR SISTEMAS BPMS.....	053
O PROCESSO DE GERENCIAMENTO DA CAPACIDADE NA UTILIZAÇÃO DA TELEFONIA VoIP COM O USO DE FERRAMENTAS DE ANÁLISE EM REDES SOCIAIS.....	077

OPTIMIZING STUDENT GROUPS WITHIN A PROJECT-BASED LEARNING ENVIRONMENT	006
PBL NO ENSINO DE TESTES DE SOFTWARE: UMA EXPERIÊNCIA PRÁTICA	070
PEOPLE AND TECHNOLOGY	004
PERSPECTIVA PLURALISTA PARA LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN APLICADAS A INGENIERÍA	123
PHYSICS FOR ENGINEERS: FUNDAMENTALS OF QUANTUM MECHANICS	015
PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO EM REDES DE EMPRESAS: DIMEN- SÕES FUNDAMENTAIS CONCEBIDAS A PARTIR DE UM MODELO CONCEITUAL.....	072
PLATAFORMA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA APLICAÇÃO DE EAD NO ENSINO PRESENCIAL EM UMA IES: UM ESTUDO DE CASO	076
POSSIBILITY AND NECESSITY MEASURES FOR MEDICAL SKILLS ASSESSMENT BASED ON VIRTUAL REALITY	029
PROCESSAMENTO PARALELO E ALGORITMOS GENÉTICOS UTILIZADOS NA PERFURA- ÇÃO DE POÇOS DE PETRÓLEO DIMINUINDO OS RISCOS NA DRILLER'S CABIN	100

PROJETO ERGONÔMICO DE ASSENTO PARA TRATORES, UTILIZANDO-SE DOS RECURSOS DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA.....	047
PROJETO ROBÓTICA EDUCACIONAL: UMA NOVA PERSPECTIVA PARA A AMAZÔNIA.....	080
PROPOSTA DE CRIAÇÃO DO NÚCLEO DE PESQUISAS PARA HABITAÇÃO DO CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS MULTIDISCIPLINARES DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA.....	059
PROPUESTA CURRICULAR CENTRADA EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DEL PREGRADO EN INGENIERIA INDUSTRIAL HACIA LA FORMACION AVANZADA	126
PROPULSORES ALTERNATIVOS PARA REMOTELY OPERATED VEHICLE - ROV	099
PROTÓTIPO DE UM SISTEMA ESPECIALISTA BASEADO EM REGRAS PARA CONTROLE E AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL COM MONITORAMENTO VIA WEB.....	062
PROYECTOS EN NUBE. UNA IMPLEMENTACIÓN DE COMPUTACIÓN EN NUBE EN LA ASIGNATURA DE OFICINA TÉCNICA EN INGENIERÍA	129
REAL WORLD FOCUS IN EDUCATION - A THEORETICAL ANALYSIS FROM CAPE PENINSULA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY IN SOUTH AFRICA.....	003

REDES BAYESIANAS APLICADAS A SISTEMAS TUTORES INTELIGENTES	071
REFLEXÕES EDUCACIONAIS EM ENGENHARIA: SER HUMANO E TECNOLOGIA.....	050
REVISITANDO O FRAMEWORK PARA A GESTÃO DE RISCOS EM PROJETOS DE SOFTWARE.....	066
SCIENTIFIC WORK METHODOLOGY: FOR A MORE CREATIVE PEDAGOGIC PRACTICES FOR TEACHING THE SUBJECT	031
SISTEMA DE AUXÍLIO PARA RESOLUÇÃO DE PANES AERONÁUTICAS EM HELICÓP- TEROS (SARPAH).....	101
SISTEMA DE SEGURANÇA DE RÁPIDA IMPLANTAÇÃO E ACESSO AS INFORMAÇÕES PARA MONITORAMENTO DE AMBIENTE FÍSICO UTILIZANDO SOFTWARE EMBARCADO E TEMPO REAL	039
SISTEMA ESPECIALISTA PARA CONSISTENTE BASEADO EM CONHECIMENTO PARA APOIAR AS DECISÕES DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO UTILIZANDO AS MELHORES PRÁTICAS DA ENGENHARIA DE SOFTWARE	038
THE FOUR PILLARS OF MANUFACTURING ENGINEERING.....	026

THE IMPORTANCE OF SOFT SKILLS AND THE INFLUENCE OF CULTURE ON PROJECT MANAGEMENT	005
THE USE OF CONCEPTUAL MAPS IN TECHNOLOGICAL SUBJECTS OF THE CAREER ENGINEERING IN COMPUTER SYSTEMS	033
TOMADA DE DECISÃO PARA SELEÇÃO DOS TESTES DE REGRESSÃO UTILIZANDO LÓGICA PARA CONSISTENTE ANOTADA EVIDENCIAL Et.....	044
UM LABORATÓRIO VIRTUAL DE FÍSICA BASEADO EM REALIDADE AUMENTADA: UMA ALTERNATIVA PARA O ENSINO DE ELETRICIDADE	104
UM PANORAMA SOBRE FLEXÃO DE VIGAS COMPOSTAS ATRAVÉS DE ENSAIOS DE MODELOS	103
UMA ABORDAGEM LÚDICA PARA O ENSINO DE ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM JOGOS LÓGICO-MATEMÁTICOS	105
UMA ABORDAGEM LÚDICA PARA O ENSINO DE METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA ALUNOS DE GRADUAÇÃO.....	052
VIDEOS DO JOGO DE BEISEBOL E DO MOVIMENTO DE UM PÊNDULO SIMPLES EM ESTUDO E PESQUISA EM MATEMÁTICA COMPUTACIONAL	117



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

VIRTUALIZAÇÃO, ALTERNATIVA AOS CRESCENTES GASTOS COM NOVOS COMPUTADORES EM EMPRESAS E UNIVERSIDADES.....	041
VISUAL-ED: UMA FERRAMENTA PARA APRENDIZAGEM DE PROGRAMAÇÃO.....	051

A

Adão Marques Batista	103	
Ademar A. Sanches	036	
Ademir Avila	069	
Adenílcia Fernanda Grobério Calenzani	092	
Adrian Muccio	014	
Adriana da S. Simões	112	113
Adriano de Oliveira Martins	106	
Adriano Oliveira Pires	110	
Agessandro Caetano Correa	080	
Alba G. Ávila	010	
Alejandra Barrera Garcia	068	
Alessandra Palmeira	080	
Alexandre Arnaldo Boschi	075	
Alfredo Bonini Neto	093	

Alfredo Colenci Junior	094				
Ali Mehrabian	020	021	022	023	
Alicia Cicchini	121				
Alireza Rahrooh	023				
Álvaro André Colombero Prado	034				
Amanda Luiza dos Santos Pereira	063				
Amilton R. Q. Martins	068				
Ana Paula D. Romero	105				
Ana Teresa Colenci Trevelin	094				
André Carlos Schmidt	110				
André D. Lucena	113				
André Luiz A. de Paula	109				
André Marcos Silva	085				
Andrea Pinto	097				
Andrea von Gleichenstein	005				
Andréia Marini	012				



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

Andrés Montoyo Guijarro	127
Andrew N.S. Ernest	027
Antonio Carlos dos Santos	111
Antonio César Galhardi	057

B

Bárbara de S. Gutierres	037	041	042	043	044	045	065
Beatris Cardillo Afonso	017						
Brehme D. R. de Mesquita	032						
Bridget Imonikebe	007	008					
Bruno da Silva Correia	038						
Bruno de Oliveira Rosa	039						
Bruno Vasconcelos	080						

C

C. Machado Ferreira	028		
Caliane de O. Figuerêdo	070		
Carl A. Lundgren	025		
Carlos Alberto Souza	095		
Carlos Alberto Ynoguti	052		
Carlos Bondan	068		
Carlos Henrique da Cunha Pina	062		
Carlos M. A. Silva	089	090	091
Carlos Neil	033		
Carolina Contente	080		
Cássio de Moraes	080		
Celma Regina Maceira Brambilla	081		
César García-Hernández	129		
Charo Gil	011		



Christian Nabas Barreto	099			
Cícero A. Silva	105			
Clara Amélia de Oliveira	003	079		
Cláudia Marcenes Kamei	092			
Claudio da Rocha Brito	001			
Claudio Dominighini	118	119	123	
Cleber Vieira Alves	035			
Clodoaldo Nunes	018			
Constanza R. Huapaya	128			
Cosmo Severiano Filho	031			
Cristina Corrêa de Oliveira	037	044	045	065

D

Darío Cardacci	033				
Deisi Sayumi Yamazaki dos Santos	039				
Deon Kallis	002	003	005	006	
Diego A. Ballesteros	010				
Diego Chiarenza	119				
Diego Dias Lopes	063				
Dilson Amancio Alves	093				
Djalma Gomes Mendes Junior	082				

E

Ecila Alves de Oliveira	074	077	
Eda Castro Lucas de Souza	081		
Edson Antonio Batista	058	098	107
Eduardo H. S. Fuentes	061		
Eduardo José Luppi	064		
Edvaldo Assunção	067	108	
Elcio H. Shiguemori	073		
Elcio Schuhmacher	095		
Eliete Maria Gonçalves	116		
Elio Sancristobal	011		
Elisabete de Mello Magalhães	093		
Emerson R. P. da Silva	108		
Enrique Bombelli	120		
Érica Vasconcelos de Moraes	067		
Érika Santos do Nascimento	102		

F

F. P. Maciel Barbosa	028							
Fábio Campos	097							
Fabio Fernandes	061							
Fábio Luís Pereira	041	042	043	063				
Fábio V. do Amaral	037	041	042	043	044	045	063	065
Felipe Gonçalves	062							
Félix H. D. González	068							
Fernando B. Rodrigues	109							
Fernando Edmundo Chermont Vidal	059							
Fernando Javier Lage	122	123						
Fernando José Alho Gotti	073							
Fernando M. Basmage	098							
Filipe M. M. Raminhos	028							
Fladson T. O. Gomes	019							



Fladson T. O. Gomes	019	
Flávio Palmiro	107	
Flavius L. Gorgônio	019	105
Francisco Barceló-Arroyo	009	
Francisco J. Gil Cordeiro	124	
Francisco José Santos Milreu	072	



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

G

Gabriel Díaz	011
Gabriel R. Ribeiro	089 090 091
German Kraus	123
Gerson Alcantara	101
Gerson Gomes Cunha	100
Gisele C. Apolinário	109
Graciela M. Arona	128
Guillermo Barberis	120
Gustavo Claude	080
Gustavo H. S. Alexandre	070



H

Henrique Guedes de Oliveira	062
Hernán Mariño	013
Higor Medina Velloso	102
Homero Luiz Píccolo	051
Hugh Jack	026
Huliane M. Silva	019

I

Ilyas Omar	002				
Inés Casanovas	123				
Inés Castineira	053				
Irene Cristina de Mello	018				
Irina A. Avenarius	015				
Isaac Pires	080				
Israel Martín-Escalona	009				
Israel Mendes	103				
Ítalo M. Lessa	036				
Ivan Costa da Silva	102				
Ivanir Costa	073	074	075	076	077
Ivo M. F. Bragança	089	090	091		
Ivo Mattos Soares	110				

J

Jair Minoro Abe	037	041	042	043	044	045	063	065
	066							
Jana R. Fattic	027							
Javier Darío Fernández Ledesma	126							
Jean M. S. Ribeiro	109							
Jefferson A. L. e Silva	032							
Jhonatas Vicente de Jesus	053							
João Amaro Machado	099							
João Cirilo da Silva Neto	054							
João de Assis Moura Tavares	017							
João Gomes	016							
João Rafael Bergamaschi Tercini	017							
Joni de Almeida Amorim	055							
Jorge Borges da Rocha	062							



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

Jorge Monteiro Junior	078	
José Barrozo de Souza	072	
José Benedito Sacomano	072	
José Carlos Metrólho	016	
José Luis Santolaya-Sáenz	129	
José Paulo F. Garcia	056	109
Julián Palmiero	122	



K

Klaus Schlünzen Junior

067

L

Larry A. Villasmil Urdaneta	025	
Laura Marisa Carnielo Calejon	069	
Leandro B. da C. Rodrigues	032	
Leandro Dias Bergamo	017	
Leandro Elias B. P. Machado	107	
Leandro Santos Monteiro	110	
Leila Cardozo	068	
Leilla Yamazaki	035	
Lenita Villamarin Lopez Lessa	031	
Liane Márcia Freitas e Silva	112	113
Liliane dos Santos Machado	029	030
Lilibeth Mercedes González Ruiz	127	
Lizete Maria C. F. Garcia	056	109
Lucas A. Marciano	105	



Lucas Manoel Antunes	012		
Lucas Rodrigues da Silva	101		
Luciana Cambraia Leite	098	107	
Luciana Mara Silva	096		
Luciana Maria Vieira Pöttker	012		
Luciano Romeo	013		
Luciano Silva	086	087	088
Luis Amaral	001		
Luis C. Origa de Oliveira	067		
Luis Henrique G. Corbelino	107		
Luis J. de la Cruz	009		
Luiz Antonio Vasques Hellmeister	046	047	048
Luiz Francisco S. Buzachero	108		

M

M. Kudret Yurtseven	020	021	022	024				
M. M. Travassos Valdez	028							
Mandla Tsikata	004							
Manuel Castro	011							
Mara Grazielly Alves Guimarães	114							
Marcel de Gois Pinto	084							
Marcelo C. Minhoto Teixeira	056	067	108					
Marcelo Christiano da França Júnior	058							
Marcelo Nogueira	034	035	036	037	038	039	040	041
	042	043	044	045	061	062	063	064
	065	066						
Márcia M. F. Pinto	087							
Marco Antonio Alves Pereira	094							
Marco Antônio Rahal Sacoman	116							

Marco Antonio Rossi	049	050					
Marco Trentin	068						
Marcos Antônio Cruz Moreira	099						
Marcos Ferronato	101						
Margarita Díaz Roca	124						
Maria do Carmo J. Plácido Palhaci	046	047	048				
Maria Eugenia Gimenez Boscov	017						
María Feldgen	014						
Maria Inés Castineira	096						
Mariana Moura Nóbrega	084						
Mariano Sergio P. de Ângelo	037	041	042	043	044	045	065
Mario da Silva Quinello	041	042	043				
Mário Henrique Farias Santos	110						
Mario Mollo Neto	063	077					
Mario S. Quinello	037	044	045				
Marizilda dos Santos Menezes	050						



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

Mark Stratton	026		
Marlene Alves Dias	069		
Mary Aburime	008		
Mauricio Watanabe Ribeiro	017		
Melany M. Ciampi	001		
Miguel Lizárraga	097		
Mikcayl Moraes	080		
Milton Aidar Martinez	074	076	077
Mohamed Tawfik	011		
Mohammed Tariq Kahn	003		
Mónica Scardigli	121		



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

N

Natália Alcântara dos Santos	104
Natalia Robles	125
Nathanyel Sandi	117
Nayara Oliva Ferreira	117
Nelio Fernando dos Reis	065
Nizam Omar	071



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

O

Oduvaldo Vendrameto	066	078	
Onília Cristina de Souza de Almeida	081	082	083
Orlando Bisacchi Coelho	104		
Oscar Dalfovo	095		
Oswaldo Clúa	014		
Oswaldo Luiz Agostinho	055		



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

P

Pablo Losada	011		
Pablo Vilaboa	033		
Paulo H. M. Borba	070		
Paulo José Adissi	031	112	113
Pedro A. R. Rosa	089	090	091
Pedro Ubieto-Artur	129		
Pericles do Prado Turnes Júnior	104		
Pollyana Notargiacomo Mustaro	060		
Priscilla Izabel dos Santos Ribeiro	092		

R

R. Sebastian Bonilla	010	
Rafael Augusto Possari Juliano	017	
Rafael Benites Gil	039	
Rafael Collete	061	
Rafael Grassi Santurbano	035	
Rafael Soares Duarte	061	
Rafael Timóteo de Sousa Jr.	106	
Raimundo Nonato Gonçalves Robert	110	
Raphael de Alencar Santos Pereira	038	
Renan Avanzi	038	
Renato Yoshio Murata	040	
Ricardo V. C. S. Andrade	032	
Ricardo Villarroel Dávalos	053	096
Robert Ari Waker	075	

Robert Mott	026			
Roberto Deganutti	046	047	048	
Roberto dos Santos Rabello	068			
Roberto Magalhães	080			
Robson A. Campos de Souza	111			
Robson da Cunha Santos	099	100	101	102
Rodolfo Bertoncello	120			
Rodrigo Fernandes de Freitas	101			
Rogério Borin	060	075		
Ronei Marcos de Moraes	029	030		
Rosa Maria Padroni	094			
Rosa Vasconcelos	001			
Rosemeire Montanucci	018			
Rubén Ricardo López	033			
Ruy Guérios	074	076		



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

S

Samuel Fontes Lima	071	
Sandra Fernandez	120	
Sandra Maria Dotto Stump	071	
Saulo Crnkowise Garcia	056	
Sergio Luiz Kyrillos	072	
Sergio Martín	011	
Silvia Maria S. Stering	018	
Simone C. dos Santos	070	097
Suzane Gross da Cruz	101	



T

Teodora Pinheiro Figueroa	117
Tertuliano Silva Santana	101
Thiago Marcel Oshiro Campi	017
Tiago Arioli	036



U

Ugna Pereira Martins
Urbano Chagas

083
097

V

Valdeci Donizete Gonçalves	099	102			
Valeria Di Pierro	120				
Valéria Farinazzo Martins	104				
Valmir Machado Pereira	058	098			
Valquíria R. C. Martinho	018				
Vânia Cristina Pires Nogueira Valente	049	050			
Vanilda Miziara Mello Chueiri	116				
Venkataswamy Raju	026				
Vera R. N. Schuhmacher	095	096			
Victor Hellmeister	048				
Vivaldo José Breternitz	057				
Viviane Cristina Dias	086	087	088	114	115
Vladimir G. Zakharov	015				



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

W

Wagner Badke Ferreira	092				
Walnório Graça Ferreira	092				
Walter W. Buchanan	020	021	022	023	024
Wilfred Fritz	002	003	004	005	006
William Strapazon	068				



ORGANIZATION



Science and Education
Research Council

Z

Zulma Cataldi

033 118 119 120 123