



III encontro
de
jovens
investigadores

11 a 13 de Novembro de 2015

**III Encontro de Jovens Investigadores
do Instituto Politécnico de Bragança**
Livro de resumos



Título: III Encontro de Jovens Investigadores do Instituto Politécnico de Bragança: livro de resumos

Coordenação: Anabela Martins

Edição: Instituto Politécnico de Bragança · 2016
5300-253 Bragança · Portugal
Tel. (+351) 273 303 200 · Fax (+351) 273 325 405

Design: Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança

ISBN: 978-972-745-208-8

Editor: Instituto Politécnico de Bragança · 2016

Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/10366>



Comissão Organizadora:

Anabela Martins (IPB)
Adília Fernandes (GIAPE)
Ana Pereira (GIAPE)
Cristina Mesquita (GIAPE)
Elsa Esteves (GIAPE)
Isabel Ferreira (GIAPE)
Paula Rodrigues (GIAPE)
Amílcar Teixeira (ESA)
Paulo Cortez (ESA)
Salette Esteves (EsACT)
Delmina Pires (ESE)
Maria do Nascimento Mateus (ESE)
Carlos Pires Magalhães (ESSa)
Isabel Pinto (ESSa)
Olga Ferreira (ESTiG)
Paula Odete Fernandes (ESTiG)

Índice

Ciências Agrárias e Recursos Naturais

Evolução das características físico-químicas no processo de cura do presunto da raça Bísara	9	Composição fenólica e citotoxicidade de amostras de pão de abelha	14
Barbosa, Nathália; Rodrigues, Sandra; Pereira, Etelvina; Teixeira, Alfredo		Sobral, Filipa; Barros, Lillian; C. Calhelha, Ricardo; Tomás, Andreia; Dueñas, Montserrat; Santos-Buelga, Celestino; Vilas-Boas, Miguel; C.F.R. Ferreira, Isabel	
Avaliação da degradação do solo antes e depois de um incêndio florestal	9	Beef quality evaluation system	14
Costa, Rui; de Figueiredo, Tomás; Fonseca, Felícia		Teixeira, Cátia; Cadavez, Vasco; Monteiro, Fernando	
Formação de ravinas: significância para a perda de solo por erosão hídrica	10	Efeitos da variação da precipitação na comunidade zooplanctónica da albufeira do Azibo.....	15
Franco, Rosário; Fonseca, Felícia; de Figueiredo, Tomás; Martins, Bruno		Vieira, Danielle Machado; Oliveira, Alinne Gurjão; Geraldês, Ana Maria	
Hidrólise de Curcumina microencapsulada	10		
Martins, Valter; Valero, Margarita			
Qualidade de patés oriundos de carne de ovelha e cabra	11		
Motta, Juliano; Pereira, Etelvina; Rodrigues, Sandra; Teixeira, Alfredo			
Potencial anti-angiogénico de iogurtes com extratos ricos em derivados de apigenina	11		
Oliveira, Franciely S.; Ribeiro, Andreia; Calhelha, Ricardo C.; Junior, Bogdan D.; Barreiro, Filomena; Ferreira, Isabel C.F.R.			
Anti-inflammatory activity of mushrooms extracts, identified phenolic acids and their possible metabolites	12		
OLUDEMI, TAOFIQ; Calhelha, Ricardo; Alves, Sandrina Heleno; Barros, Lillian; Martins, Anabela; Abreu, Rui; Queiroz, Maria João; Ferreira, Isabel			
Pedregosidade como indicador do estado de degradação física dos solos	13		
Pires, Ana; Fonseca, Felícia; de Figueiredo, Tomás			
Caracterização nutricional de produtos alimentares com frutos de Vaccinum myrtillus L.....	13		
Pires, Tânia; Dias, Maria Inês; Barros, Lillian; C.F.R. Ferreira, Isabel			
		Ciências Empresariais e Direito	
		Impacto da adoção do Sistema de Normalização Contabilística - Entidades do Setor Não Lucrativo (SNC-ESNL) nas Santas Casas da Misericórdia portuguesas ...	17
		Alegria, Maykol; Ribeiro, Nuno; Nogueira, Sónia	
		Grau de Satisfação dos Estudantes da ESTiG em relação ao IPB.....	17
		Carvalho da Costa, Sérgio Alexandre; Fernandes, Paula Odete	
		Modelação da procura turística em Moçambique	18
		Constantino, Hortêncio; Fernandes, Paula Odete; Teixeira, João Paulo	
		A accountability e a informação financeira nos governos locais de São Tomé e Príncipe.....	18
		D' Apresentação da Costa, Cislau; Nogueira, Sónia Paula da Silva; Ribeiro, Nuno Adriano Baptista	
		Satisfação dos formandos que frequentaram as ações de formação do projeto Dinamizar	19
		da Silva Coelho, Diana Sofia; Fernandes, Paula Odete	
		Variantes para iluminação pública.....	19
		Diz Salvador, Eduardo Augusto; Borges Fernandes, António	

iOS application development to illustrate mathematical concepts and methods

Sirac¹, Remi; Lopes², Rui Pedro; Balsa³, Carlos

¹remi.sirac@etu.enseiht.fr, Institut National Polytechnique de Toulouse, France

²rlopes@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

³balsa@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Resumo

The main objective of this application is to illustrate mathematical methods about vectors. Indeed, the application needs to represent vectors in a good way and to provide a set of operations the user can do with vectors such as addition, subtraction, illustrate parallelogram method, etc. First of all, to develop iOS applications a computer on Mac OS X is necessary with the software Xcode to create and manage projects. A developer account is also required. iOS applications used to be developed in Objective-C but Apple released a new programming language called Swift in 2014. And this is this language we used. Indeed it is much easier than Objective-C, the syntax is concise yet expressive and applications run fast. We could also test the application with an iPhone 6. This application allows to create, display and manipulate some vectors. The user can interact with the graph: zoom in, zoom out and move the graph. The main objective is to interact with vectors to do operations with them. The user can do single vector operation to remove or modify it for instance, but he can do operations that involve two vectors as well. For example, the application gives the opportunity to add or subtract vectors. Furthermore, it allows to illustrate mathematical method such as parallelogram method. iOS applications used to be developed in Objective-C but Apple released a new programming language called Swift in 2014. And this is this language we used. Indeed it is much easier than Objective-C, the syntax is concise yet expressive and applications run fast. We could also test the application with an iPhone 6. This application allows to create, display and manipulate some vectors. The user can interact with the graph: zoom in, zoom out and move the graph. The main objective is to interact with vectors to do operations with them. The user can do single vector operation to remove or modify it for instance, but he can do operations that involve two vectors as well. For example, the application gives the opportunity to add or subtract vectors. Furthermore, it allows to illustrate mathematical method such as parallelogram method. We created an application which allows to plot vectors and manipulate them. Indeed, the user can create and modify vectors, and do operations between them. The user can also interact with the graph to zoom in / zoom out and translate the graph. Some improvements can be done such as the landscape mode or about magnetic points.

Palavras-chave: e-learning; vector operation; iOS applications; Xcode.