

Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica
Projectos para o Ano Lectivo 2007/2008

| Título | Orientador | Supervisor | Local de execução | Nº de alunos | Perfil |
|--|--|---|---|---------------------|---|
| Análise de Geradores na Epilepsia do Lobo Temporal Mesial | Prof. António Dourado | Dr. Francisco Sales | Serviço de Neurologia dos HUC, Unidade de Epilepsia CISUC | 1 | |
| Análise dos princípios de design de "fontes de alimentação" em redes metabólicas | Doutor Armindo Salvador | Doutor Armindo Salvador | Centro de Neurociências e Biologia Celular | 1 | |
| Antecipação das crises epilépticas pelo EEG superficial não invasivo | Prof. António Dourado Prof. Jorge Henriques | Dr. Francisco Sales | Unidade de Monitorização de Epilepsia e Sono (UMES) (Serviço de Neurologia HUC) Centro de Informática e Sistemas (DEI) | 1 | |
| ArthroNav | Prof. Paulo de Carvalho | Prof. Paulo de Carvalho | Departamento de Engenharia Informática da Universidade de Coimbra | 1 | Informática clínica e Bio-informática |
| Avaliação de Risco Cardíaco | Prof. Jorge Henriques | Prof. Jorge Henriques | Departamento de Engenharia Informática da Universidade de Coimbra | 1 | Informática clínica e Bio-informática |
| BW-Eye - Sistema de Apoio à Decisão para a especialidade de Oftalmologia baseado em técnicas de WorkFlow e Data Mining | Prof. José Basílio Simões | Eng ^a Lara Osório (BlueWorks) Dr. António Travassos (CCC) Dr. Jorge Saraiva (ISA) | BlueWorks – Medical Diagnosis, Lda Centro Cirúrgico de Coimbra ISA – Intelligent Sensing Anywhere, S.A | 2 | Informática ou Instrumentação Preferência a quem frequentou disciplinas de informática tais como API, SI/II, Visão Computacional, Informática Médica |
| Caracterização e classificação de biosinais EEG para interfaces Homem-Máquina | Prof. Urbano José Carreira Nunes (DEEC- FCTUC / ISR) | Prof. Urbano José Carreira Nunes (DEEC- FCTUC / ISR) Eng. Gabriel Pereira Pires (ISR - Instituto de Sistemas e Robótica) | Instituto de Sistemas e Robótica – Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores | 2 | |
| CardioAcelerometria | Prof. Carlos Correia Prof. Requicha Ferreira | Prof. Carlos Correia Prof. Requicha Ferreira Dr. João Maldonado | Centro de Instrumentação da Universidade de Coimbra Centro de Investigação e Formação Cardiovascular | 2 | |
| Citotoxicidade selectiva da vitamina C em células tumorais: Estudos in-vitro e in-vivo através de métodos bioquímicos e de imagiologia nuclear | Prof ^a Filomena Botelho | Prof ^a Filomena Botelho Prof ^a Ana Bela Sarmento Ribeiro Dr. Paulo Crespo | Instituto de Biofísica/Biomatemática, IBILI – Faculdade de Medicina Instituto de Bioquímica – Faculdade de Medicina LIP-Coimbra | 1 | |

| Título | Orientador | Supervisor | Local de execução | Nº de alunos | Perfil |
|--|--|--|---|---------------------|---------------------------------------|
| Construção de uma câmara de alta-sensibilidade e baixa resolução para super-resolução | Prof. Nuno Ferreira | Prof. Miguel Morgado Eng. Francisco Caramelo | Instituto de Biofísica e Biomatemática, IBILI-FMUC | 1 | |
| Construção de uma plataforma de movimentos para aplicação de super-resolução a imagens de gamagrafia | Prof. Miguel Morgado | Eng. Francisco Caramelo | Instituto de Biofísica e Biomatemática, IBILI-FMUC | 1 | |
| Contribuição para o estudo de viabilidade de tomógrafos PET com longo campo de visão axial baseados em RPCs | Prof. Nuno Ferreira | Prof. Nuno Ferreira | IBILI-FMUC | 1 | |
| Co-registo de imagens de TAC | Prof. José Silvestre Silva | Prof. José Silvestre Silva (CI-DFUC) Dra. Luísa Teixeira (SI-HUC) | Centro de Instrumentação do Departamento de Física Serviço de Imagiologia dos Hospitais da Universidade de Coimbra | 1 | |
| Desenvolvimento de adesivos biológicos biodegradáveis | Prof. Helena Gil | Prof. Helena Gil | Departamento de Engenharia Química | 2 | |
| Desenvolvimento de software de controlo para sistemas de fluorescência | Prof. Sérgio Seixas de Melo | Prof. Sérgio Seixas de Melo | Departamento de Química da FCTUC | 1 | |
| Desenvolvimento de um desfibrilhador para roedores | Prof ^a Ana Cristina Santos | Prof ^a Ana Cristina Santos | Instituto de Biofísica e Biomatemática, IBILI-FMUC | 1 | |
| Desenvolvimento de um package de integrado de controlo de qualidade de uma câmara gama | Prof ^a Filomena Botelho | Prof ^a Filomena Botelho Eng. Francisco Caramelo | Instituto de Biofísica e Biomatemática, IBILI-FMUC | 1 | |
| Desenvolvimento de uma câmara gama de varrimento de alta resolução | Prof. Miguel Morgado | Prof. Miguel Morgado Eng. Francisco Caramelo | IBILI-FMUC | 1 | |
| Desenvolvimento e utilização de micro-sensores amperométricos de insulina: estudos <i>in situ</i> e <i>in vivo</i> | Prof. Luís Martinho do Rosário | Prof. Luís Martinho do Rosário | Laboratório de Biofísica Celular | 1 | |
| Determinação do volume corrente respiratório através de webcams | Prof. Nuno Ferreira | Eng. Francisco Caramelo | Instituto de Biofísica e Biomatemática, IBILI-FMUC | 1 | |
| Diagnóstico de Apneia do Sono | Prof. Jorge Henriques (DEI) Dra. Helena Estevão (Hospital Pediátrico) | Prof. Jorge Henriques | Departamento de Engenharia Informática da Universidade de Coimbra | 1 | Informática clínica e Bio-informática |
| Display Haptico 3D de órgãos humanos para cirurgia assistida por robôs | Prof. Rui Cortesão | Prof. Rui Cortesão | Instituto de Sistemas e Robótica, Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores | 2 | |
| Estágio como Especialista de Aplicação: ventilação e anestesia; diagnóstico e imagem. | A designar | Eng. Paulo da Cruz | Siemens SA, Medical Solutions | 2 | |
| Estudo fotofísico de componentes de LEDs | Prof. Sérgio Seixas de Melo | Prof. Sérgio Seixas de Melo | Departamento de Química da FCTUC | 1 | |

| Título | Orientador | Supervisor | Local de execução | Nº de alunos | Perfil |
|--|--|---|---|---------------------|--|
| Estudos e desenvolvimento de uma solução para a motorização e robotização de próteses completas de membros superiores | Prof. Norberto Pires | Prof. Norberto Pires | Laboratório de Robótica Industrial, Departamento de Engenharia Mecânica | 2 | |
| Ferramenta de configuração e de manutenção na área dos sistemas clínicos | A designar | Eng. Paulo da Cruz | Siemens SA, Medical Solutions | 1 | |
| Fluorometria Ocular Clínica | Prof. José Paulo Domingues | Prof. Miguel Morgado | AIBILI/IBILI | 2 | |
| HeartCycle – BP | Prof. Paulo de Carvalho (DEI) Prof. Manuel Antunes (CCT - HUC/FMUC) | Prof. Paulo de Carvalho (DEI) | Departamento de Engenharia Informática da Universidade de Coimbra | 1 | Informática clínica e Bio-informática |
| Imagem Laser Doppler de linha | Prof. Carlos Correia | Prof. Carlos Correia Dr. João Maldonado | Centro de Instrumentação da Universidade de Coimbra Centro de Investigação e Formação Cardiovascular | 1 | |
| Implementação de teste de sensibilidade ao contraste cromático e acromático para aplicação clínica em Oftalmologia | Prof. Miguel Castelo-Branco | Prof. Miguel Castelo-Branco | Instituto Pedro Nunes, Neuroeye | 1 | Preferencialmente: Informática clínica e Bio-informática |
| Instrumentação de hemodinâmica com Sensores Piezoelétricos | Prof. Carlos Correia Prof. Requicha Ferreira | Prof. Carlos Correia Prof. Requicha Ferreira Dr. João Maldonado | Centro de Instrumentação da Universidade de Coimbra Centro de Investigação e Formação Cardiovascular | 2 | Instrumentação ou Informática |
| Integração de um sistema de seguimento óptico para determinar a posição e orientação de instrumentos durante a cirurgia | Prof. João Pedro Barreto Prof. Paulo Meneses | Prof. João Paulo Barreto Prof. Paulo Meneses | Instituto de Sistemas e Robótica, Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores | 1 | |
| Investigação das etapas de processamento visual de faces sintéticas (“Mooney Faces”) no cérebro e implicação destas no processamento de faces e objectos | Prof. Miguel Castelo-Branco | Doutor José Rebola | IBILI – Instituto Biomédico para a Investigação em Luz e Imagem | 1 | Preferencialmente: Informática clínica e Bio-informática |
| LifeStream: Módulo de Análise automática de ECG | Prof. Paulo de Carvalho Prof. Jorge Henriques | Prof. Paulo de Carvalho Prof. Jorge Henriques | Departamento de Engenharia Informática da Universidade de Coimbra | 1 | Informática clínica e Bio-informática |
| Mannich-type Reactions in Supercritical Carbon Dioxide for the Synthesis of Pharmaceutical Products | Prof ^a . Teresa Pinho e Melo | Prof ^a . Teresa Pinho e Melo | Departamento de Química da FCTUC | 1 | |
| Medida de Cór - Aplicações | Prof. Carlos Correia | Prof. Carlos Correia Eng. Paulo Santos | Centro de Instrumentação da Universidade de Coimbra ISA – Intelligent Sensing Anywhere, S.A | 1 | |

| Título | Orientador | Supervisor | Local de execução | Nº de alunos | Perfil |
|---|---|---|--|---------------------|---------------------------------|
| Métodos para estimação simultânea da localização e de mapas para a navegação de robots | Prof. Helder Araújo | Prof. Helder Araújo | Laboratório de Visão por Computador do Instituto de Sistemas e Robótica | 2 | |
| Modelação molecular de ligandos que reconhecem receptores celulares | Prof. Sérgio Rodrigues (Dept. Química) Doutora Maria Isabel Prata (CTNAS - Centro deTecnologias Nucleares Aplicadas à Saúde) | Prof. Sérgio Rodrigues | Departamento de Química CTNAS - Centro deTecnologias Nucleares Aplicadas à Saúde | 1 | |
| Modelação Quantitativa da Permeação de Moléculas Anfífilas através da Barreira Hemato-encefálica | Profª. Maria João Moreno Prof. Winchil Vaz | Profª. Maria João Moreno | Grupo de Química dos Processos Biológicos, Departamento de Química | 2 | |
| Monitorização Remota de Sinais Vitais | Prof. José Basílio Simões Prof. Carlos Correia Prof. Jorge Landeck | Eng. Paulo Santos Eng. Lara Osório | Laboratório de Electrónica e Instrumentação do Departamento de Física ISA – Intelligent Sensing Anywhere, S.A | 3 | Instrumentação e/ou Informática |
| Optimização de processos clínicos de prestadores de cuidados de saúde | A designar | Eng. Paulo da Cruz | Siemens SA, Medical Solutions | 2 | |
| Oscilações de alta-frequência e tempo de propagação de sinal na epilepsia focal | Prof. A. Dourado (DEI) Prof. C. Correia (DF) | Dr. Francisco Sales (HUC-Neurologia) Dr. J. Cardoso (CEI) Dr. P. Crespo (LIP) | Serviço de Neurologia dos HUC Departamento de Eng. Informática Centro de Instrumentação da Universidade de Coimbra | 1 | |
| Perfusão Sanguínea – Laser Doppler | Prof. Carlos Correia | Prof. Carlos Correia Dr. João Maldonado | Centro de Instrumentação da Universidade de Coimbra Centro de Investigação e Formação Cardiovascular | 1 | |
| Reconstrução de imagem PET com super-resolução por decomposição do sinograma | Prof. Nuno Ferreira | Prof. Nuno Ferreira | Instituto de Biofísica e Biomatemática, IBILI-FMUC | 1 | |
| Reconstrução listmode 4D para RPC-PET humano | Prof. Nuno C. Ferreira Prof. Rui Ferreira Marques | Eng. Miguel Couceiro Doutor. Paulo Crespo | LIP-Coimbra | 1 | |
| Regulação da comunicação intercelular em condições de hiperglicémia | Doutor Paulo Pereira | Doutor Paulo Pereira | Centro de Oftalmologia - IBILI | 2 | |
| Regulação da produção de IL-8 por oxísteróis no RPE: Implicações para a Degenerescência Macular Relacionada com a Idade | Doutor Paulo Pereira | Doutor Paulo Pereira | Centro de Oftalmologia - IBILI | 2 | |
| Segmentação pulmonar usando contornos activos em imagens de TAC | Prof. José Silvestre Silva | Prof. José Silvestre Silva (CI-DFUC) Dra. Luisa Teixeira (SI-HUC) | Centro de Instrumentação do Departamento de Física Serviço de Imagiologia dos Hospitais da Universidade de Coimbra | 1 | |
| Segurança de equipamentos médicos de oftalmologia | Prof. José Paulo Domingues | Eng. Fernando Santos | Oftaltec, Lda | 2 | |

| Título | Orientador | Supervisor | Local de execução | Nº de alunos | Perfil |
|--|--|---|---|---------------------|---------------|
| Simulação da biodistribuição, aniquilação e escape de fótons de marcadores PET no corpo humano | Prof. Nuno C. Ferreira Prof. Rui Ferreira Marques | Eng. Miguel Couceiro Doutor. Paulo Crespo | LIP-Coimbra | 1 | |
| Sistema de Demonstração de Aplicações de Visão por Computador | Prof. Helder Araújo | Prof. Helder Araújo | Laboratório de Visão por Computador do Instituto de Sistemas e Robótica | 2 | |
| Sistema para calibrar um endoscópio rígido dentro da sala de cirurgia | Prof. João Pedro Barreto Prof. Paulo Meneses | Prof. João Paulo Barreto Prof. Paulo Meneses | Instituto de Sistemas e Robótica, Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores | 1 | |
| Sleep@Home – Monitorização Remota de Doentes com o Síndrome da Apneia do Sono | Prof. José Basílio Simões | Eng. Paulo Santos Eng. Jorge Maciel Rodrigues Dr. Jorge Saraiva | Pullsoft R&R, Lda Laboratório de Electrónica e Instrumentação do Departamento de Física ISA – Intelligent Sensing Anywhere, S.A | 3 | |
| Telemonitorização de Sinais Vitais | Prof. José Basílio Simões | Eng ^a Ana Montesinos Villaescusa | PT Prime, Lisboa | 2 | |
| Uma nova via para a disfunção endotelial na diabetes: dos fenótipos às moléculas | Doutor Paulo Pereira | Doutor Paulo Pereira | Centro de Oftalmologia - IBILI | 1 | |