MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

CHAMADA PÚBLICA CONJUNTA Nº 02/2019/PROEXT-PROPESQ/IFPE

SELEÇÃO DE ESTUDANTES PESQUISADORES E EXTENSIONISTAS PARA MOBILIDADE INTERNACIONAL, COM CONCESSÃO DE AJUDA DE CUSTO, NO INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO (IPP)

A REITORA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO (IFPE), no uso das atribuições legais que lhe conferem a Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008 — publicada no D.O.U. de 30 de dezembro de 2008, seção 1, páginas 1 a 3 —, e o Decreto Presidencial de 12 de abril de 2016 — publicado no D.O.U. de 13 de abril de 2016, seção 2, página 1 —, torna pública a realização de seleção de estudantes para mobilidade internacional, com concessão de ajuda de custo, no Instituto Politécnico do Porto (IPP).

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 A presente Chamada Pública tem como objetivo selecionar estudantes de cursos técnicos e superiores do IFPE para realizarem atividades de pesquisa aplicada, de desenvolvimento tecnológico, de extensão e de inovação no Instituto Politécnico do Porto (IPP), em Portugal, com concessão de ajuda de custo.

1.2 A presente Chamada Pública contempla as seguintes modalidades:

a) **Mobilidade Estudantil Internacional – Técnico Subsequente (MEITS)**: visa promover a mobilidade institucional entre estudantes dos cursos técnicos subsequentes;

b) **Mobilidade Estudantil Internacional – Superior Graduação e Tecnologia (MEIGT)**: visa promover a mobilidade institucional entre estudantes dos cursos de graduação e de tecnologia;

c) **Mobilidade Estudantil Internacional – Superior Pós-Graduação (MEIPG):** visa promover a mobilidade institucional entre estudantes dos cursos de pós-graduação.

2 DAS VAGAS

2.1 A quantidade por modalidade das bolsas ofertadas nesta Chamada Pública está detalhada no Anexo IV.

2.2 75% (setenta e cinco por cento) das vagas das modalidades MEITS e MEIGT e 50% das vagas da modalidade MEIPG serão reservadas para estudantes do IFPE que tenham cursado integralmente o ensino fundamental ou médio (conforme o caso) em escolas públicas.

2.3. Vagas remanescentes do disposto no item 2.2 serão ofertadas aos estudantes da ampla concorrência desde que da mesma modalidade.

2.4. Vagas remanescentes da ampla concorrência serão ofertadas aos\às estudantes concorrentes da mesma modalidade, que tenham cursado integralmente o ensino fundamental ou médio (conforme o caso) em escolas públicas.

2.5. Vagas remanescentes de qualquer modalidade serão alocadas para outra modalidade de acordo com a seguinte ordem prioritária: (1) MEIGT; (2) MEIPG; (3) MEITS.

2.6 As vagas, estão descritas nos Anexos I-A (vagas para estudantes de nível técnico) e I-B (vagas para estudantes de nível superior graduação e tecnologia) e I-C (vagas para estudantes de nível superior pós-graduação).

3 DA AJUDA DE CUSTO

3.1 Os/As estudantes que forem contemplados/as por esta Chamada Pública receberão ajuda de custo para a realização da mobilidade por meio de depósito bancário.

3.2 A ajuda de custo será depositada em reais (R$) na conta-corrente do/a estudante contemplado/a.

3.3 A ajuda de custo será paga em duas parcelas, sendo a primeira para custear as passagens aéreas de ida (entre as cidades de Recife-Brasil e Porto-Portugal) e volta (entre as cidades de Porto-Portugal e Recife-Brasil), e a segunda correspondente aos custos com manutenção (alojamento, alimentação e deslocamentos locais) do/a estudante no exterior.

3.4 A primeira parcela da ajuda de custo, referente às passagens de ida e volta (incluindo taxas de embarque e encargos) será no valor de R$ 3.500,00.

3.4.1 Caso o valor das passagens aéreas compradas seja menor que o valor repassado ao/à estudante contemplado/a, a diferença deverá ser restituída ao IFPE por meio de pagamento de Guia de Recolhimento da União (GRU), no prazo máximo de 3 dias úteis.

3.4.2 Caso o valor das passagens aéreas compradas seja maior que o valor repassado ao/à estudante contemplado/a, a esse valor poderá ser acrescido um valor extra, determinado pela Pró-Reitoria de Administração (Proad), mediante comprovação através de nota fiscal.

3.4.3 A primeira parcela da ajuda de custo não contemplará eventuais gastos para emissão de passaporte e seguro viagem, sendo estes de inteira responsabilidade do/a estudante contemplado.

3.5 A segunda parte da ajuda de custo, referente à acomodação, alimentação e deslocamentos locais do/a estudante, será equivalente a R$ 9.000,00 (nove mil reais), para um período de até 3 (três) meses e será paga integralmente, em parcela única, até 15 (quinze) dias antes da viagem.

3.5.1 O valor correspondente à segunda parte será pago ao estudante somente mediante

comprovação da compra das passagens de ida e volta e a contratação do seguro viagem (custeado pelo/a estudante), e se for o caso, da comprovação do pagamento da Guia de Recolhimento da União (GRU) mencionada na seção 3.4.1.

3.6 As despesas que ultrapassarem o valor da ajuda de custo concedida serão de responsabilidade do/a estudante.

4 DOS REQUISITOS PARA A CONCESSÃO DA AJUDA DE CUSTO

4.1 Os/As estudantes contemplados/as somente poderão receber a ajuda de custo em conta-corrente da qual sejam únicos titulares. Não será depositado o valor referente à ajuda de custo em conta-corrente de terceiros, independentemente do grau de parentesco com o/a estudante.

4.2 Para garantir o recebimento da ajuda de custo, os/as estudantes contemplados/as por esta Chamada Pública deverão participar de reunião geral na data estabelecida no cronograma do item 13, em local a ser definido, divulgado no portal do IFPE na internet, ocasião em que será verificado o atendimento aos seguintes requisitos:

a) ser maior de 18 anos, ou emancipado, na data do embarque;

b) cumprir os requisitos mínimos exigidos pelo projeto optado, conforme descrição nos Anexos I-A, I-B e I-C;

c) ser estudante regularmente matriculado/a em curso em pelo menos um componente curricular dos cursos regulares (técnico subsequente, graduação ou pós-graduação) do IFPE;

d) nunca ter participado de programas de mobilidade internacional do governo federal;

e) ter completado, no momento da inscrição, no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) e no máximo 75% (setenta e cinco por cento) do curso, o que será avaliado com base no número total de horas obrigatórias;

f) apresentar Nota do Desempenho Acadêmico (NDA) mínima de 7,0 (sete), nos cursos técnico subsequente, graduação e pós-graduação *lato sensu*, ou conceito B, no caso de pós-graduação *stricto sensu*;

g) ser estudante pesquisador/a e/ou extensionista (bolsista ou voluntário/a) integrante de projeto de pesquisa e/ou extensão em vigência;

h) indicar, para desenvolver durante sua estada na instituição parceira, um dos projetos que constam nos Anexos I-A, I-B, I-C desta Chamada Pública;

i) apresentar certificado de proficiência em língua inglesa (nível B1 ou equivalente) ou ser aprovado em entrevista conduzida pela Assessoria de Relações Internacionais (Arinter) do IFPE.

j) não estar inadimplente na biblioteca e nos programas das pró-reitorias finalísticas.

5 DAS INSCRIÇÕES

5.1 As inscrições deverão ser realizadas de acordo com o cronograma desta chamada e exclusivamente pelo email: ctec.arinter@reitoria.ifpe.edu.br.

5.1.1 O/A candidato/a deverá ler atentamente a descrição de cada vaga, nos Anexos I-

A, I-B e I-C, e selecionar **apenas uma,** observando a modalidade (MEITS, MEIGT e MEIGT).

5.2 Para que a inscrição seja considerada válida, o/a candidato/a deverá atender aos seguintes requisitos:

a) assinar o Termo de Compromisso (Anexo II), no ato da inscrição, comprometendo-se a realizar as atividades previstas na presente Chamada Pública e a se dedicar integralmente ao programa durante o período de mobilidade;

b) comprovar habilitação da conta-corrente da qual é titular para realização de transações no exterior;

c) apresentar Plano de Trabalho (Anexo VI) elaborado pelo/a estudante e pelo/a orientador/a do IFPE.

5.3 Só será considerada a candidatura do/a estudante que concorrer a apenas 1 (um) projeto, conforme Anexos I-A, I-B e I-C.

5.4 No momento da inscrição, e somente nele, o/a candidato/a deverá anexar os seguintes documentos, nos formatos descritos no formulário de inscrição:

a) cópia digitalizada de documento de identificação oficial (RG, carteira de habilitação, carteira de trabalho ou passaporte);

b) Termo de Concordância do/a Coordenador/a de Curso, do/a Orientador/a e Diretor/as do *campus* para o Projeto Escolhido para a Mobilidade (Anexo III), preenchido;

c) Declaração de adimplência institucional emitida pelos/as diretores/as de Ensino, de Pesquisa e de Extensão dos *campi*/polos EaD, assim como da biblioteca;

d) Plano de Trabalho (Anexo VI) com anuência do/a orientador/a do IFPE;

e) Histórico Escolar.

5.5 As informações fornecidas no momento da inscrição serão de responsabilidade do/a candidato/a.

5.6 O/A candidato/a que deixar de apresentar qualquer documento exigido nesta Chamada Pública terá sua inscrição indeferida.

5.7 O IFPE não se responsabilizará por inscrições não recebidas por motivos de ordem técnica que impossibilitem a transferência de dados, como panes em computadores ou falhas na conexão de internet.

6 DA SELEÇÃO

6.1 A classificação dos/as candidatos/as será definida pela Nota Final do Candidato (NF) (Anexo V), calculada com base nos documentos e informações fornecidos pelo/a candidato/a no momento da inscrição, e considerando os seguintes critérios:

a) desempenho acadêmico (peso 45%), representado pela Nota do Desempenho Acadêmico (NDA);

b) Nota do Plano (NP) (peso 35%). No caso de pesquisa: plano de atividades aprovado em edital e em vigência. No caso de extensão: Nota do projeto de extensão aprovado em edital e em vigência.

c) desempenho do candidato em prova de proficiência da língua Inglesa, representado pela Nota do Desempenho em Língua Inglesa (NDLI) que terá peso de 20%.

6.2 No caso de estudantes de pós-graduação, serão considerados apenas os critérios avaliativos estabelecidos nas alíneas “a”, e “c”, que terão peso 70% e 30% respectivamente.

6.3 Em caso de empate, será utilizada como critério de desempate a maior Nota de Desempenho Acadêmico (NDA). Caso permaneça o empate, será utilizada como critério de desempate a maior Nota do Plano (NP). Caso permaneça o empate, será utilizada como critério de desempate a maior Nota do Desempenho em Língua Inglesa (NDLI). Caso permaneça o empate, o/a candidato/a com maior idade será selecionado/a.

6.4 As regras para o cálculo da Nota Final do Candidato (NF), da Nota do Desempenho Acadêmico (NDA) e da Nota do Plano (NP) estão estabelecidas no Anexo V desta Chamada Pública.

6.5 O/A candidato/a concorrerá somente à vaga escolhida no ato da inscrição.

6.6 As vagas não preenchidas nos projetos, se houver, serão redistribuídas entre outros projetos, a critério do Comitê Avaliador desta Chamada Pública.

6.7 O Comitê Avaliador desta Chamada Pública será composto por:

a) um/a representante da Assessoria de Relações Internacionais (Arinter);

b) um/a representante da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (Propesq);

c) um/a representante da Pró-Reitoria de Extensão (Proext);

d) um/a representante da Pró-Reitoria de Ensino (Proden);

e) representantes da Missão do IFPE a Portugal em 2018;

7 DOS RESULTADOS

7.1 O resultado de cada etapa constante no cronograma da seção 13 será publicado nas datas estabelecidas no site do IFPE (http://www.ifpe.edu.br/).

7.2 É de inteira responsabilidade do/a candidato/a acompanhar as publicações de todos os atos e comunicados referentes a esta Chamada Pública.

8 DOS RECURSOS

8.1 O/A estudante poderá interpor recurso contra o indeferimento da inscrição e contra o resultado parcial, conforme o cronograma constante na seção 13 desta Chamada Pública. O prazo para resposta ao recurso é de 1 (um) dia útil.

8.1.1 Fica vedada a interposição de recurso para inclusão extemporânea de documentos ou para alegação de desconhecimento de qualquer um dos itens desta Chamada Pública.

8.2 O recurso, apresentado na forma do Anexo VII deverá ser interposto através do sistema de submissão das inscrições.

9 DAS PROVIDÊNCIAS ANTES DA VIAGEM

9.1 À Arinter caberá providenciar os pedidos de carta-convite, junto à instituição parceira.

9.2 Ao/À estudante contemplado/a caberá:

a) obter o passaporte junto à Polícia Federal;

b) providenciar hospedagem adequada no local da mobilidade;

c) contratar seguro-viagem, conforme dispõe a seção 14.5 desta Chamada Pública.

9.2.1 O/A estudante contemplado/a somente poderá viajar portando passaporte válido, obedecendo às exigências legais para embarque do país de destino.

9.2.2 O passo a passo para requerer o passaporte e a lista de documentos necessários para tal estão disponíveis no site da Polícia Federal na internet.

9.2.3 O/a estudante contemplado/a arcará com todos os custos referentes às providências mencionadas nas alíneas "a", "b" e "c" da seção 9.2 desta Chamada Pública.

10 DOS COMPROMISSOS DO/A ESTUDANTE CONTEMPLADO/A

10.1 O/a estudante contemplado/a **deverá** seguir os prazos e períodos para estudos estabelecidos pela instituição parceira, de acordo com o seu calendário acadêmico, bem como cumprir normas, procedimentos e formalidades adotados em sua estrutura acadêmica e organizacional.

10.2 Durante o período da mobilidade, o/a estudante contemplado/a **deverá** enviar, a cada 30 (trinta) dias, um relato das atividades (Anexo VIII) realizadas no período, conforme Anexo VIII, para o e-mail arinter@reitoria.ifpe.edu.br, preenchendo o campo "Assunto" com o texto "Relato de Atividades Chamada Pública nº 02/2019/Proext-Propesq/IFPE", assinado pelo/a orientador/a da instituição parceira. A mensagem deve ser enviada com cópia para os/as professores/as orientadores/as do IFPE e da instituição parceira.

10.3 O/A estudante contemplado/a **deverá** enviar relatório técnico final (modelo disponível no Anexo IX), assinado por ele/a e pelo/a professor/a orientador/a no IFPE, impresso e digitalizado em PDF, para o e-mail arinter@reitoria.ifpe.edu.br, no prazo máximo de 30 (trinta) dias após o término da sua mobilidade.

10.4 O/A estudante contemplado/a **deverá**, após o seu retorno, participar de ao menos uma atividade de socialização da experiência da mobilidade, em data e local a serem definidos, em dia letivo, na qual deverá apresentar um relato do trabalho desenvolvido durante o projeto.

11 DAS PENALIDADES

11.1 O/A estudante contemplado/a que não apresentar o relatório técnico final ou apresenta-lo em desacordo com o estabelecido no subitem 10.3 deverá devolver ao IFPE, integralmente e em valores atualizados, por meio de uma Guia de Recolhimento da União (GRU), a ajuda de custo recebida.

11.2 O/A estudante contemplado/a que interromper o programa de mobilidade antes do prazo estabelecido para o seu término, o/a estudante deverá devolver ao IFPE, integralmente e em valores atualizados, por meio de uma Guia de Recolhimento da União (GRU), a ajuda de custo recebida.

11.3 Na hipótese do/a estudante contemplado/a interromper o programa de mobilidade antes do prazo estabelecido para o seu término, por comprovada força maior ou caso fortuito, o/a estudante deverá devolver ao IFPE, a ajuda de custo recebida proporcionalmente ao tempo restante de sua estadia no exterior e em valores atualizados, por meio de uma Guia de Recolhimento da União (GRU).

11.4 O/A estudante contemplado/a que não desenvolver o Plano de Trabalho apresentado durante a realização da mobilidade deverá restituir ao IFPE, integralmente e em valores atualizados, por meio de uma Guia de Recolhimento da União (GRU), a ajuda de custo recebida.

12 DOS COMPROMISSOS DOS/AS SERVIDORES/AS ORIENTADORES/AS

12.1 São compromissos dos/as professores/as do IFPE orientadores/as dos/as estudantes em mobilidade:

a) orientar a escolha do projeto ao qual o/a estudante se candidatará;

b) orientar e auxiliar o/a estudante na elaboração do Plano de Trabalho a ser desenvolvido na mobilidade, em consonância com as linhas de pesquisa/extensão dos projetos em desenvolvimento nas instituições parceiras e em consonância, ou não, com os projetos de pesquisa/extensão em desenvolvimento no IFPE;

c) acompanhar o andamento das atividades dos/as estudantes no exterior por meio da conferência dos relatos mensais enviados via e-mail, conforme a seção 10.2 desta Chamada Pública;

d) revisar e assinar o relatório final dos/as estudantes.

12.2 São compromissos dos/as professores/as da instituição parceira orientadores/as dos/as estudantes em mobilidade:

a) acompanhar o andamento das atividades dos/as estudantes no exterior;

b) assinar o relato mensal de atividades do/a estudante;

c) orientar o/a estudante para o cumprimento do Plano de Trabalho.

13 CRONOGRAMA

Divulgação da chamada pública	25 de outubro de 2019
Período de inscrições	28 a 31 de outubro de 2019
Análise das inscrições	1 de novembro de 2019
Divulgação do resultado parcial com a convocação parcial para entrevista de inglês	1 de novembro de 2019
Período de recurso contra a lista de convocação	4 de novembro de 2019
Convocação final para entrevista de inglês	5 de novembro de 2019
Entrevistas de inglês	6 de novembro de 2019
Divulgação do resultado parcial da seleção	6 de novembro de 2019
Período de recurso contra o resultado parcial	7 de novembro
Divulgação do resultado final	8 de novembro 2019
Reunião geral presencial com os/as estudantes selecionados/as dos *campi/polos EaD* do Grande Recife	11 de novembro de 2019

(local: Reitoria).	
Reunião geral, por videoconferência, com os/as estudantes selecionados/as dos *campi/polos EaD* de fora do Grande Recife.	12 de novembro de 2019
Data para início das atividades no IPP	1º de abril de 2020
Data de retorno ao Brasil	30 de junho de 2020

14 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

14.1 A Chamada Pública será executada considerando a disponibilidade orçamentária do IFPE.

14.2 O IFPE não será responsável por problemas que afetem o andamento das providências necessárias à viagem, como indeferimento ou atraso na emissão de passaporte.

14.3 O/A estudante contemplado/a terá um/a orientador/a da instituição parceira, que o/a acolherá durante a vigência do programa de mobilidade.

14.4 A realização da inscrição implica a tácita aceitação das condições estabelecidas nesta Chamada Pública, das quais o/a candidato/a não poderá alegar desconhecimento.

14.5 O IFPE não se responsabiliza por possíveis danos físicos ou psicológicos sofridos pelo/a estudante no decorrer da mobilidade, nem por despesas médicas, hospitalares, odontológicas ou correlatas. Desse modo, é obrigatória a aquisição, pelo/pela estudante contemplado/a, de seguro-viagem abrangente, válido durante todo o período do programa, a contar da data do embarque até a data do retorno ao Brasil, considerando a possibilidade de ocorrências de natureza grave e até situações extremas, como repatriação funerária, tendo em vista que, mesmo nesses casos, o IFPE não concederá apoio financeiro adicional ao auxílio previsto na seção 3 desta Chamada Pública.

14.6 O/A estudante contemplado/a deverá desenvolver o projeto pelo qual concorreu nesta Chamada Pública. Somente serão aceitas alterações de Planos de Trabalho mediante consulta e aprovação do Comitê Avaliador desta Chamada Pública, com as devidas justificativas e anuências dos/as orientadores/as do IFPE e da instituição parceira.

14.7 Nos casos em que os/as estudantes contemplados nesta Chamada sejam bolsistas, ficará a critério do/a orientador/a do IFPE a substituição do/a estudante em seu plano de atividades/projeto de extensão em andamento, assim como será facultado ao/à orientador/a o pedido de substituição do/a estudante ao fim da mobilidade.

14.8 As possíveis propriedades industriais desenvolvidas na instituição parceira, em consequência dos projetos e Planos de Trabalho da mobilidade, deverão atender aos critérios das regulamentações/políticas de inovação e propriedade intelectual do IFPE e das instituições parceiras, e devem ser comunicadas formalmente ao Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFPE antes de qualquer ação de depósito junto aos órgãos específicos.

14.9 Os casos omissos serão resolvidos conjuntamente pelo Comitê Avaliador desta Chamada Pública.

Recife, 25 de outubro de 2019.

ANÁLIA KEILA RODRIGUES RIBEIRO

LISTA DE ANEXOS

— **Anexo I-A** - DESCRIÇÃO DOS PROJETOS E VAGAS PARA NÍVEL TÉCNICO

— **Anexo I-B** - DESCRIÇÃO DOS PROJETOS E VAGAS PARA NÍVEL SUPERIOR GRADUAÇÃO E TECNOLOGIA

— **Anexo I-C** - DESCRIÇÃO DOS PROJETOS E VAGAS PARA NÍVEL SUPERIOR PÓS-GRADUAÇÃO

— **Anexo II** - TERMO DE COMPROMISSO

— **Anexo III** - TERMO DE CONCORDÂNCIA DO/A COORDENADOR/A DE CURSO, E DO/A PROFESSOR/A ORIENTADOR/A E DO/A DIRETOR/A GERAL DO CAMPUS

— **Anexo IV** - QUADRO DE VAGAS

— **Anexo V** - REGRAS PARA CÁLCULO DE NOTAS

— **Anexo VI** - MODELO DE PLANO DE TRABALHO

— **Anexo VII** - FORMULÁRIO DE RECURSO

— **Anexo VIII** - MODELO DE RELATÓRIO MENSAL

— **Anexo IX** - MODELO DE RELATÓRIO TÉCNICO FINAL

Anexo I-A

DESCRIÇÃO DOS PROJETOS E VAGAS PARA NÍVEL TÉCNICO*

Projeto #1T **Nome do Projeto: Virtual Sign** **Instituição: GILT – Games Interaction and Learning Technologies** **Nível: Técnico**	
Objetivos	Desenvolvimento de tecnologia no âmbito da tecnologia assistiva, jogos educativos e/ou tradução.
Requisitos / Área	Requisitos: Conhecimento a nível de programação e/ou desenvolvimento de tecnologia; e/ou conhecimento sobre língua de sinais e/ou jogos educativos; Áreas: tecnologia assistiva, informática, Interpretação de Língua de Sinais, Jogos Educativos
Vagas	3
Observações	Os períodos de estágio/mobilidade devem ser ajustados após contacto e comum acordo entre os intervenientes envolvidos.
Supervisor	Paula Escudeiro

Projeto# 2T **Nome do Projeto: TheRoute – Geração de Rotas de Turismo e Patrimônio** **Instituição: GECAD** **Nível: Técnico**	
Objetivos	O projeto TheRoute é um projeto que junta estudantes de várias áreas, nomeadamente de Informática, Hotelaria e Turismo, Património, Saúde, Artes, Cultura com vista a fazer o levantamento e promover rotas já existentes ou a criar novas rotas de Turismo e Patrimônio, dotando-as de valências tecnológicas tais como programas ou apps para geração de tours, posicionamento automático, análise do esforço ou acessibilidade requeridos ao turista, etc. Serão tidos em conta a modelação dos Pontos de Interesse (POI), perfil do turista e de grupos de turistas, e a atenção ao contexto (Context Awareness). Pretende-se trabalhar com rotas do Norte de Portugal, mas também com rotas do Estado de Santa Catarina.
Requisitos	Perfis pretendidos: Informática, Computação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Produção Multimídia, Sistemas de Informação, Telecomunicações, Hotelaria, Turismo, Gastronomia, Hotelaria, Patrimônio, Artes, Cultura, Saúde
Vagas	2
Supervisor	Carlos Ramos – csr@isep.ipp.pt e Goreti Marreiros mgt@isep.ipp.pt Será indicado um supervisor mais específico conforme a área do aluno

Projeto #3T **Nome do Projeto: SMARTENESS – Smart Energy Sustainable Systems** **Instituição: GECAD** **Nível: Técnico**	
Objetivos	O projeto SMARTENESS é um projeto que junta estudantes de várias áreas, nomeadamente de Engenharia Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Informática e Ambiente com vista a desenvolver sistemas inteligentes aplicados à área da Energia, com vertentes que cubram as Energias Renováveis, os Edifícios Inteligentes, as Redes Elétricas Inteligentes (Smart Grids), a Eficiência Energética e Sustentabilidade em diversos contextos. No âmbito destes temas, utiliza diversos paradigmas e tecnologias, incluindo sistemas inteligentes, redes de sensores, sistemas M2M (machine-to-machine), e Internet das Coisas (IoT – Internet of Things). É um projeto que se segue ao Projeto Internacional ELECON (www.elecon.ipp.pt) coordenado pelo Politécnico do Porto (Portugal) e que envolveu o Politécnico de Grenoble (França), a Universidade de Magdeburg (Alemanha), o IFSC e mais 3 Universidades brasileiras (USP, UNESP e UFSC) e que decorreu entre 2012 e 2016.
Requisitos	Perfis pretendidos: Informática, Computação, Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Mecatrônica, Telecomunicações, Ambiente, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Sistemas de Energia, Automação e Controle, Refrigeração e Climatização
Vagas	2
Supervisor	Zita Vale – zav@isep.ipp.pt – responsável pelo projeto SMARTENESS Será indicado um supervisor mais específico conforme a área do aluno

Projeto #4T **Nome do Projeto: IoH – Intelligence of Home** **Instituição: GECAD** **Nível: Técnico**	
Objetivos	O projeto IoH (Intelligence of Home) irá efetuar estudos, investigação e experimentação à volta do desafio de incorporar Inteligência Artificial no ambiente da casa usando uma abordagem de Ambient Intelligence, nomeadamente considerando que estes ambientes devem estar atentos às necessidades das pessoas, personalizando requisitos e prevendo comportamentos. O IoH difere do estado da arte nos domínios da Internet of Things e das Smart Homes pelo facto de aprender com a observação e interação do utilizador, ter em conta o contexto e considerar a semântica dos objetos e sua articulação. Como exemplo podemos considerar uma casa atenta a aspetos de Energia, Saúde e Bem Estar, ou Segurança.
Requisitos	Perfis pretendidos: Informática, Computação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Mecatrônica, Sistemas de Energia, Telecomunicações, Automação e Controle, Refrigeração e Climatização
Vagas	2
Supervisor	Carlos Ramos – csr@isep.ipp.pt – responsável pelo projeto IoH Será indicado um supervisor mais específico conforme a área do aluno

Projeto #5T **Nome do Projeto: Controlo de qualidade de alimentos** **Instituição: GRAQ** **Nível: Técnico**	
Objetivos	A qualidade e segurança são conceitos distintos. A qualidade é o conjunto de características que o alimento deve apresentar, podendo algumas delas ser associadas a mais-valia (por exemplo alimentos ricos em fibras, em cálcio, ómega 3, sem lactose, isento de glúten…), enquanto a segurança alimentar está exclusivamente relacionada com os riscos que poderão ser prejudiciais à saúde do consumidor (contaminação microbiológica, por pesticidas, aminas biogénicas,…). Neste projeto presente-se analisar alimentos e caracterizá-los do ponto de vista nutricional. Será também realizado o controlo de diferentes contaminantes pertencentes a famílias diversas: pesticidas, retardadores de chama, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, metais pesados.
Requisitos	Química, engenharia, farmácia ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Cristina Delerue Matos, cmm@isep.ipp.pt Virgínia Cruz, vircru@gmail.com

Projeto #6T **Nome do Projeto: Gestão de resíduos de laboratórios de Química** **Instituição: GRAQ** **Nível: Técnico**	
Objetivos	O TRELAB é um grupo de trabalho criado em 1999 por investigadores do GRAQ e é responsável pela gestão dos resíduos químicos produzidos nos laboratórios de ensino e de investigação do ISEP. As atividades do TRELAB baseiam-se no Princípio da Hierarquia dos Resíduos (DL n.º 73/2011 de 17 junho), sendo eles: prevenção e redução; reutilização; reciclagem; outros tipos de valorização; eliminação. Neste projeto o estudante vai colaborar na gestão dos resíduos químicos de laboratório desde a sua previsão, recolha, tratamento, controlo de qualidade e destino final.
Requisitos	Química, engenharia, farmácia ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Cristina Delerue Matos, cmm@isep.ipp.pt Maria Teresa Oliva Teles, mtt@isep.ipp.p Diana Rede, dsgmr@isep.ipp.pt

Projeto #7T **Nome do Projeto: Inibidores de colinesterases de origem natural** **Instituição: GRAQ** **Nível: Técnico**	
Objetivos	A doença de Alzheimer está relacionada com uma disfunção no sistema colinérgico. A acetilcolina (ACh) é um neurotransmissor libertado na fenda sináptica em resposta à estimulação nervosa, ligando-se a recetores póssinápticos. É inativada por clivagem, numa reação catalisada pela enzima acetilcolinesterase (AChE). A perda gradual da ACh está associada à deterioração cognitiva progressiva, deterioração das funções neuromusculares e, consequentemente, à diminuição da autonomia. Além da AChE, a enzima butirilcolinesterase (BuChE) está também envolvida na hidrólise de ACh. Atualmente, a Food and Drug Administration aprova o uso dos inibidores de AChE e BuChE donepezilo, rivastigmina e galantamina para o tratamento da doença de Alzheimer. No entanto, estes compostos só promovem o alívio dos sintomas, não existindo ainda cura para esta doença. Este projeto terá como objetivo descobrir novos inibidores de colinesterases de origem natural que possam ser mais eficientes e com menos efeitos secundários do que os que existem atualmente no mercado. Para tal, extratos de plantas e compostos isolados serão testados contra a atividade da AChE e da BuChE.
Requisitos	Química, Engenharia biológica, farmácia, bioquímica ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Cristina Delerue Matos, cmm@isep.ipp.pt Clara Grosso, claragrosso@graq.isep.ipp.pt

Projeto #8T **Nome do Projeto: Os novos combustíveis no contexto das economias de baixo carbono** **Nível: Técnico**	
Objetivos	Atualmente todos os países se deparam com problemas relacionados com energia. A procura crescente de energia, a volatilidade dos preços, a segurança no abastecimento e a poluição associada ao uso dos combustíveis fósseis, que constituem, ainda hoje, a base dos sistemas energéticos conduz à procura de alternativas mais hipocarbónicas e sustentáveis. A redução do impacto ambiental associado ao sector da energia é uma prioridade a nível europeu e mundial e o desenvolvimento de novos combustíveis pode contribuir de forma significativa para esse objetivo. Este projeto tem como objetivo efetuar um levantamento dos novos combustíveis existentes, das suas aplicações e do seu potencial contributo para atingir economias de baixo carbono.
Requisitos	Engenharia, química, ambiente ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Florinda Martins, ffm@isep.ipp.pt

Projeto #9T **Instituição: GRAQ** **Nome do Projeto: Rewater- Gestão sustentável e segura da água na agricultura: Aumentar a eficiência da reutilização da água para o crescimento das culturas, protegendo simultaneamente os ecossistemas, os serviços e o bem-estar dos cidadãos.** **Nível: Técnico**	
Objetivos	A água, um recurso vital, tem sofrido pressões crescentes com a intensificação da atividade industrial e as alterações climáticas, entre outras, que resultam na diminuição da sua disponibilidade e qualidade. O tratamento das águas residuais revela-se, assim, crucial para a sua reutilização, uma vez que promove a remoção das substâncias indesejadas. No entanto, existem micropoluentes, como alguns pesticidas e fármacos, que não são eficientemente removidos pelas tecnologias existentes nas ETAR. Deste modo, torna-se premente desenvolver inovações tecnológicas e abordagens integradas que permitam a sua remoção com elevados níveis de eficácia, sendo neste âmbito que o REWATER pretende fazer a diferença. Este projeto tem uma abordagem multifacetada, envolvendo tarefas de: 1) monitorização dos micropoluentes em águas residuais; 2) desenvolvimento de sensores para deteção/quantificação dos referidos micropoluentes; 3) desenvolvimento de tecnologias de tratamento terciário inovadoras. Os estudantes irão participar numa ou mais das tarefas.
Requisitos	Química, engenharia, farmácia ou áreas afins
Vagas	1
Supervisor	Cristina Delerue Matos, cmm@isep.ipp.pt Luísa Correia de Sá, mariacs31@gmail.com Paula Paíga, pcpa@isep.ipp.pt

Projeto #10T **Nome do Projeto: Rewater- Gestão sustentável e segura da água na agricultura: Aumentar a eficiência da reutilização da água para o crescimento das culturas, protegendo simultaneamente os ecossistemas, os serviços e o bem-estar dos cidadãos.** **Instituição: GRAQ** **Nível: Superior**	
Objetivos	A água, um recurso vital, tem sofrido pressões crescentes com a intensificação da atividade industrial e as alterações climáticas, entre outras, que resultam na diminuição da sua disponibilidade e qualidade. O tratamento das águas residuais revela-se, assim, crucial para a sua reutilização, uma vez que promove a remoção das substâncias indesejadas. No entanto, existem micropoluentes, como alguns pesticidas e fármacos, que não são eficientemente removidos pelas tecnologias existentes nas ETAR. Deste modo, torna-se premente desenvolver inovações tecnológicas e abordagens integradas que permitam a sua remoção com elevados níveis de eficácia, sendo neste âmbito que o REWATER pretende fazer a diferença. Este projeto tem uma abordagem multifacetada, envolvendo tarefas de: 1) monitorização dos micropoluentes em águas residuais; 2) desenvolvimento de sensores para deteção/quantificação dos referidos micropoluentes; 3) desenvolvimento de tecnologias de tratamento terciário inovadoras. Os estudantes irão participar numa ou mais das tarefas.
Requisitos	Química, engenharia, farmácia ou áreas afins
Vagas	1
Supervisor	Cristina Delerue Matos, cmm@isep.ipp.pt Luísa Correia de Sá, mariacs31@gmail.com Paula Paíga, pcpa@isep.ipp.pt

*Todos os projetos estão sujeitos a mudanças, de acordo com a disponibilidade do parceiro internacional. O remanejamento ou o cancelamento do projeto fica sob responsabilidade do IFPE.

Anexo I-B

DESCRIÇÃO DOS PROJETOS E VAGAS PARA NÍVEL SUPERIOR GRADUAÇÃO E TECNOLOGIA*

Projeto #1S **Nome do Projeto: Virtual Sign** **Instituição: GILT-Games Interaction and Learning Technologies** **Nível: Superior**	
Objetivos	Desenvolvimento de tecnologia no âmbito da tecnologia assistiva, jogos educativos e/ou tradução.
Requisitos / Área	Requisitos: Conhecimento a nível de programação e/ou desenvolvimento de tecnologia; e/ou conhecimento sobre língua de sinais e/ou jogos educativos; Áreas: tecnologia assistiva, informática, Interpretação de Língua de Sinais, Jogos Educativos
Vagas	3
Observações	Os períodos de estágio/mobilidade devem ser ajustados após contacto e comum acordo entre os intervenientes envolvidos.
Supervisor	Paula Escudeiro

Projeto #2S **Nome do Projeto: Análise da sinistralidade rodoviária em Portugal** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia do Porto/ Instituto Politécnico do Porto** **Nível: Superior**	
Objetivos	Recolha, organização e tratamento estatístico de dados no domínio da sinistralidade rodoviária.
Requisitos / Área	Requisitos: Espera-se que os estagiários tenham conhecimento básico de informática e de técnicas de análise qualitativa de dados. Área: Matemática/Informática/Engenharia.
Vagas	2
Supervisor	Sandra Ramos – sfr@isep.ipp.pt

Projeto #3S **Nome do Projeto: Implementação de um método cromatográfico para a análise de histamina em diferentes amostras de pescado** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia do Porto** **Nível: Superior**	
Objetivos	A presença de aminas biogénicas em alimentos é um dos pontos críticos da segurança alimentar pela sua implicação em fenómenos de intoxicação. A deteção destes compostos em alimentos encontra-se normalmente associada à ingestão de peixes, principalmente de tunídeos e sardas, sendo o fenómeno historicamente conhecido por envenenamento por escombróides. De entre as aminas mais conhecidas encontra-se a histamina, uma amina biogénica muito resistente ao calor, não sendo por isso destruída no caso do peixe ser cozinhado ou enlatado. Nestes casos o quadro clínico apresenta sintomas iniciais de dormência, sensação da boca a queimar, erupções cutâneas no tronco superior e quedas de tensão arterial, com dores de cabeça frequentes e prurido da pele, evoluindo o quadro para náusea, vômitos e diarreia. Com a realização deste trabalho pretende-se implementar uma metodologia analítica na determinação cromatográfica de histamina em diferentes amostras de peixe, de forma a permitir avaliar da qualidade e segurança alimentar do peixe comercializado em Portugal.
Requisitos / Área	Química, engenharia, farmácia ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	César Oliveira, cesar.oliveira@graq.isep.ipp.pt; Maria João Ramalhosa, mjr@isep.ipp.pt

Projeto #4S **Nome do Projeto: Deteção de nitritos em águas: Desenvolvimento de sensores nanoestruturados** **Instituição: ISEP/IPP – Laboratório GRAQ** **Nível: Superior**	
Objetivos	Os nitritos (NO_2^-) são um parâmetro analítico de fundamental importância na verificação da qualidade da água para consumo humano. A sua presença é um indicativo de contaminação recente, procedente de material orgânico vegetal ou animal. Os nitritos podem ser encontrados na água como produto da decomposição biológica, devido à ação de bactérias ou outros microrganismos sobre o nitrogénio amoniacal, ou ser provenientes de inibidores de corrosão em instalações industriais. Este trabalho pretende desenvolver sensores eletroquímicos nanoestruturados, capazes de detetar e quantificar de forma rápida e fácil os nitritos existentes em amostras de águas provenientes de rios, poços, mar e da indústria. Referência: Dino Gobelli, D., Correa, N.M., Barroso, M.F., Moyano, F. Molina, P.G. (2015) "Green Electrodes" Modified with Au Nanoparticles Synthesized in Glycerol, as Electrochemical Nitrite Sensor, Electroanalysis, 27(8) 1883-1891.
Requisitos / Área	Engenharia Química, Química ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Fátima Barroso, mfb@isep.ipp.pt Manuela Correia, mmb@isep.ipp.pt

Projeto #5S **Nome do Projeto: Modelo computacional para análise térmica em sarcomas ósseos** **Instituição: ISEP/IPP – CIDEM** **Nível: Superior**	
Objetivos	O objetivo principal deste tema é avaliar a minimização de sarcomas ósseos através da injeção de ampolas de cimento. A produção de calor devido ao efeito da polimerização do cimento ósseo pode resultar em danos irreversíveis de necrose no tecido adjacente. No entanto, este fenómeno pode, em alguns, casos beneficiar clinicamente algumas situações patológicas. Pretende-se assim obter, através de uma análise computacional, o efeito benéfico da produção de calor em tecidos com sarcoma, verificando a sua possível minimização. A análise cuidada dos parâmetros e materiais envolvidos são essenciais na avaliação do estudo. Pretende-se realizar modelos computacionais (materiais em osso cortical, esponjoso e PPMA) para análise térmica em regime transiente, com imposição de condições de fronteira próprias para prever a polimerização do cimento. Os resultados permitirão avaliar as zonas de temperatura e o efeito que produzem nas zonas afetadas pelo sarcoma. Deverá ser utilizado o programa de cálculo numérico Ansys Multiphysics Academic e o desenvolvimento em linguagem APDL
Requisitos / Área	Engenharia Química, Química ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Elza Maria Morais Fonseca, lz@isep.ipp.pt

Projeto #6S **Nome do Projeto: Projeto de ligações aço-madeira com chapa metálica central e cavilhas em corte duplo.** **Instituição: ISEP/IPP – CIDEM** **Nível: Superior**	
Objetivos	As ligações aço-madeira (W-S-W), constituem um domínio para estudo com importância significativa. As ligações em madeira são leves, de fácil montagem, e com excelentes características arquitetónicas, térmicas e acústicas. No entanto, as ligações são geralmente os pontos mais fracos em estruturas, pelo que exigem atenção cuidada para não colocar em causa a estabilidade no desempenho global. Chapas, cavilhas e conetores são elementos típicos em aço, que classificam o tipo da ligação mecânica no projeto. Utilizando as equações simplificadas dos Eurocódigos é possível projetar em segurança este tipo de ligações submetidas a determinado carregamento mecânico.
Requisitos / Área	Engenharia Mecânica
Vagas	2
Supervisor	Elza Maria Morais Fonseca, elz@isep.ipp.pt

Projeto #7S **Instituição: GECAD** **Nome do Projeto: TheRoute – Geração de Rotas de Turismo e Patrimônio** **Nível: Superior**	
Objetivos	O projeto TheRoute é um projeto que junta estudantes de várias áreas, nomeadamente de Informática, Hotelaria e Turismo, Património, Saúde, Artes, Cultura com vista a fazer o levantamento e promover rotas já existentes ou a criar novas rotas de Turismo e Patrimônio, dotando-as de valências tecnológicas tais como programas ou apps para geração de tours, posicionamento automático, análise do esforço ou acessibilidade requeridos ao turista, etc. Serão tidos em conta a modelação dos Pontos de Interesse (POI), perfil do turista e de grupos de turistas, e a atenção ao contexto (Context Awareness). Pretende-se trabalhar com rotas do Norte de Portugal, mas também com rotas do Estado de Santa Catarina.
Requisitos	Perfis pretendidos: Informática, Computação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Produção Multimídia, Sistemas de Informação, Telecomunicações, Hotelaria, Turismo, Gastronomia, Hotelaria, Patrimônio, Artes, Cultura, Saúde
Vagas	2
Supervisor	Carlos Ramos – csr@isep.ipp.pt e Goreti Marreiros mgt@isep.ipp.pt Será indicado um supervisor mais específico conforme a área do aluno

Projeto #8S **Nome do Projeto: SMARTENESS – Smart Energy Sustainable Systems** **Instituição: GECAD** **Nível: Superior**	
Objetivos	O projeto SMARTENESS é um projeto que junta estudantes de várias áreas, nomeadamente de Engenharia Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Informática e Ambiente com vista a desenvolver sistemas inteligentes aplicados à área da Energia, com vertentes que cubram as Energias Renováveis, os Edifícios Inteligentes, as Redes Elétricas Inteligentes (Smart Grids), a Eficiência Energética e Sustentabilidade em diversos contextos. No âmbito destes temas, utiliza diversos paradigmas e tecnologias, incluindo sistemas inteligentes, redes de sensores, sistemas M2M (machine-to-machine), e Internet das Coisas (IoT – Internet of Things). É um projeto que se segue ao Projeto Internacional ELECON (www.elecon.ipp.pt) coordenado pelo Politécnico do Porto (Portugal) e que envolveu o Politécnico de Grenoble (França), a Universidade de Magdeburg (Alemanha), o IFSC e mais 3 Universidades brasileiras (USP, UNESP e UFSC) e que decorreu entre 2012 e 2016.
Requisitos:	Perfis pretendidos: Informática, Computação, Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Mecatrônica, Telecomunicações, Ambiente, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Sistemas de Energia, Automação e Controle, Refrigeração e Climatização
Vagas	2
Supervisor	Zita Vale – zav@isep.ipp.pt – responsável pelo projeto SMARTENESS Será indicado um supervisor mais específico conforme a área do aluno

Projeto #9S **Nome do Projeto:** IoH – Intelligence of Home **Instituição: GECAD** **Nível: Superior**	
Objetivos	O projeto IoH (Intelligence of Home) irá efetuar estudos, investigação e experimentação à volta do desafio de incorporar Inteligência Artificial no ambiente da casa usando uma abordagem de Ambient Intelligence, nomeadamente considerando que estes ambientes devem estar atentos às necessidades das pessoas, personalizando requisitos e prevendo comportamentos. O IoH difere do estado da arte nos domínios da Internet of Things e das Smart Homes pelo facto de aprender com a observação e interação do utilizador, ter em conta o contexto e considerar a semântica dos objetos e sua articulação. Como exemplo podemos considerar uma casa atenta a aspetos de Energia, Saúde e Bem Estar, ou Segurança.
Requisitos	Perfis pretendidos: Informática, Computação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Mecatrônica, Sistemas de Energia, Telecomunicações, Automação e Controle, Refrigeração e Climatização
Vagas	2
Supervisor	Carlos Ramos – csr@isep.ipp.pt – responsável pelo projeto IoH Será indicado um supervisor mais específico conforme a área do aluno

Projeto #10S **Título: Controlo de qualidade de alimentos** **Instituição: GRAQ** **Nível: Superior**	
Objetivos	A qualidade e segurança são conceitos distintos. A qualidade é o conjunto de características que o alimento deve apresentar, podendo algumas delas ser associadas a mais-valia (por exemplo alimentos ricos em fibras, em cálcio, ómega 3, sem lactose, isento de glúten…), enquanto a segurança alimentar está exclusivamente relacionada com os riscos que poderão ser prejudiciais à saúde do consumidor (contaminação microbiológica, por pesticidas, aminas biogénicas,…). Neste projeto presente-se analisar alimentos e caracterizá-los do ponto de vista nutricional. Será também realizado o controlo de diferentes contaminantes pertencentes a famílias diversas: pesticidas, retardadores de chama, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, metais pesados.
Requisitos	Química, engenharia, farmácia ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Cristina Delerue Matos, cmm@isep.ipp.pt Virgínia Cruz, vircru@gmail.com

Projeto #11S **Instituição: GRAQ** **Título: Gestão de resíduos de laboratórios de Química** **Nível: Superior**	
Objetivos	O TRELAB é um grupo de trabalho criado em 1999 por investigadores do GRAQ e é responsável pela gestão dos resíduos químicos produzidos nos laboratórios de ensino e de investigação do ISEP. As atividades do TRELAB baseiam-se no Princípio da Hierarquia dos Resíduos (DL n.º 73/2011 de 17 junho), sendo eles: prevenção e redução; reutilização; reciclagem; outros tipos de valorização; eliminação. Neste projeto o estudante vai colaborar na gestão dos resíduos químicos de laboratório desde a sua previsão, recolha, tratamento, controlo de qualidade e destino final.
Requisitos	Química, engenharia, farmácia ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Cristina Delerue Matos, cmm@isep.ipp.pt Maria Teresa Oliva Teles, mtt@isep.ipp.p Diana Rede, dsgmr@isep.ipp.pt

Projeto #12S **Instituição: GRAQ** **Título: Inibidores de colinesterases de origem natural** **Nível: Superior**	
Objetivos	A doença de Alzheimer está relacionada com uma disfunção no sistema colinérgico. A acetilcolina (ACh) é um neurotransmissor libertado na fenda sináptica em resposta à estimulação nervosa, ligando-se a recetores póssinápticos. É inativada por clivagem, numa reação catalisada pela enzima acetilcolinesterase (AChE). A perda gradual da ACh está associada à deterioração cognitiva progressiva, deterioração das funções neuromusculares e, consequentemente, à diminuição da autonomia. Além da AChE, a enzima butirilcolinesterase (BuChE) está também envolvida na hidrólise de ACh. Atualmente, a Food and Drug Administration aprova o uso dos inibidores de AChE e BuChE donepezilo, rivastigmina e galantamina para o tratamento da doença de Alzheimer. No entanto, estes compostos só promovem o alívio dos sintomas, não existindo ainda cura para esta doença. Este projeto terá como objetivo descobrir novos inibidores de colinesterases de origem natural que possam ser mais eficientes e com menos efeitos secundários do que os que existem atualmente no mercado. Para tal, extratos de plantas e compostos isolados serão testados contra a atividade da AChE e da BuChE.
Requisitos	Química, Engenharia biológica, farmácia, bioquímica ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Cristina Delerue Matos, cmm@isep.ipp.pt Clara Grosso, claragrosso@graq.isep.ipp.pt

Projeto #13S **Título: Os novos combustíveis no contexto das economias de baixo carbono** **Nível: Superior**	
Objetivos	Atualmente todos os países se deparam com problemas relacionados com energia. A procura crescente de energia, a volatilidade dos preços, a segurança no abastecimento e a poluição associada ao uso dos combustíveis fósseis, que constituem, ainda hoje, a base dos sistemas energéticos conduz à procura de alternativas mais hipocarbónicas e sustentáveis. A redução do impacto ambiental associado ao sector da energia é uma prioridade a nível europeu e mundial e o desenvolvimento de novos combustíveis pode contribuir de forma significativa para esse objetivo. Este projeto tem como objetivo efetuar um levantamento dos novos combustíveis existentes, das suas aplicações e do seu potencial contributo para atingir economias de baixo carbono.
Requisitos	Engenharia, química, ambiente ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Florinda Martins, ffm@isep.ipp.pt

Projeto #14S **Nome do projeto: AprendAut - Aprendizagem Automática (Machine Learning) a partir de Dados** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	O objetivo do projeto AprendAut é o desenvolvimento de algoritmos de Aprendizagem Automática (Machine Learninig) a partir de Dados, usando métodos e técnicas de Inteligência Artificial. Poderão ser usados vários algoritmos tais como Neural Networks, Support Vector Machines e Random Forest. Os dados a tratar poderão ser diversos e o tipo de problema poderá variar desde problemas de classificação até problemas de previsão.
Cursos	Ciências da Computação; Sistemas de Informação
Vagas	2
Supervisor	Carlos Ramos; Daniel Ramos

Projeto #15S **Nome do projeto: PlanAut – Planeamento Automático com Inteligência Artificial** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	O objetivo do projeto PlanAut é o desenvolvimento de algoritmos e programas de Planeamento Automático usando técnicas de Inteligência Artificial para aplicações diversas, tais como planeamento de caminhos (rotas de turistas, entregas, recolha de lixo) e sequenciamento de tarefas (escalonamento da produção fabril). Deverão ser consideradas restrições (hard e soft constraints) e heurísticas de domínio, além de ser efetuado o estudo de complexidade dos algoritmos/programas desenvolvidos.
Cursos	Ciências da Computação; Sistemas de Informação
Vagas	2
Supervisor	Carlos Ramos

Projeto #16S **Nome do projeto: AT'HOME** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	O projeto AT'HOME, trata-se de um projeto europeu, que tem como objetivo o desenvolvimento de abordagens inovadoras para a promoção de competências transversais de auxiliares de cuidados domiciliários. Neste projeto estão envolvidos sete parceiros europeus, em que dois deles são entidades portuguesas: o Instituto Politécnico do Porto (IPP) e a Obra Diocesana de Proteção Social (ODPS). Os restantes parceiros são entidades de Espanha, França e Bélgica. Assim, no âmbito deste projeto surge o desenvolvimento de uma solução de apoio aos cuidadores nas suas tarefas no domicílio com vista à prestação de cuidados de excelência a quem mais precisa. Esta solução consiste no desenvolvimento de uma aplicação móvel e de uma aplicação backoffice. Enquanto a aplicação móvel será a ferramenta de trabalho dos cuidadores e dos profissionais de saúde no terreno, a aplicação backoffice trata-se de uma aplicação para a gestão do trabalho dos cuidadores e dos profissionais de saúde, monitorização dos utentes e suporte à aplicação móvel. Esta dissertação irá focar-se no desenvolvimento da componente da aplicação móvel. Atualmente já existem versões funcionais destas aplicações. No entanto, torna-se necessário melhorar vários aspetos destas aplicações, tais como: - Garantir a segurança das comunicações entre a aplicação móvel e o servidor; - Garantir o cumprimento do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) em vigor na Europa; - Melhorar a experiência de utilização das interfaces da aplicação móvel e do backoffice; - Incorporar novas funcionalidades de gestão nas aplicações. A proposta de trabalho envolve dois estudantes que deverão trabalhar de forma integrada, sendo que um deles se dedicará ao desenvolvimento da aplicação móvel e o outro ao desenvolvimento do backoffice. As principais tecnologias usadas no projeto são: React Native e Realm para a aplicação móvel e Laravel/PHP e MariaDB para o backoffice.
Cursos	Ciências da Computação; Sistemas de Informação
Vagas	2
Supervisor	Luiz Faria; Constantino Martins

Projeto #17S **Nome do projeto: FoodFriend – Aplicação para Alimentação Saudável** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	O tipo e a quantidade de alimentos que ingerimos tem um grande impacto na nossa saúde. As doenças relacionadas com a dieta alimentar são uma das principais preocupações de saúde pública e continuam a pôr em perigo a saúde da população, assim como a própria sustentabilidade dos sistemas de saúde. A ingestão desequilibrada de alimentos pode resultar em distúrbios metabólicos, desnutrição, excesso de peso, baixo desempenho mental e outros fatores médicos de risco, como doenças cardiovasculares, diabetes do tipo 2 ou cancro. O projeto tem como principal objetivo o desenvolvimento de uma aplicação de suporte a pacientes com diabetes do tipo 2 de forma a permitir o acompanhamento, monitorização e gestão mais eficaz da doença e dos riscos associados. A aplicação deve permitir que o paciente diabético registe com detalhe as suas refeições ao longo do dia, assim como o registo de atividade física. Deve ainda incluir um sistema de recomendação capaz de gerar 2 tipos distintos de recomendações: a recomendação nutricional, que se deve ajustar ao perfil do utilizador a quem se destina a recomendação; e recomendação de exercício físico, para que o paciente mantenha uma atividade física saudável, de acordo com as suas necessidades/capacidades para o executar. Para tal, serão estudadas e desenvolvidas tecnologias que possibilitem a definição e aplicação de diferentes perfis de utilizador e tecnologias de Coaching que permitam a geração de recomendações relativas à ingestão de alimentos e à realização de atividade física.
Cursos	Ciências da Computação; Sistemas de Informação
Vagas	1
Supervisor	Goreti Marreiros

Projeto #18S **Nome do projeto: Manutenção Preditiva** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	As crescentes necessidades de produtividade, disponibilidade e segurança dos sistemas, assim como de qualidade do produto e satisfação do cliente, aliadas à diminuição de margens de lucro, levam a que a manutenção tenha atualmente um papel crítico nas empresas. As práticas modernas de manutenção têm um grande potencial de redução de custos. O objetivo é caracterizar as variáveis que levam à ocorrência de uma falha num componente, reduzir as falhas dos sistemas de produção, eliminar intervenções de manutenção não planeadas que resultam em paragens dispendiosas e aumentar a produtividade e a qualidade. Assim, torna-se necessária uma abordagem proactiva, substituindo práticas de manutenção tradicionais que resolvem problemas após a sua ocorrência, por uma metodologia de manutenção preditiva que prevê e previne as intervenções de manutenção. Com uma abordagem de manutenção preditiva, a manutenção é efetuada apenas quando o equipamento exibe um certo nível de desgaste e não após um determinado período de tempo ou utilização. Pretende-se com este projeto a Implementação de um Sistema multi agente de apoio à manutenção preditiva.
Cursos	Ciências da Computação; Sistemas de Informação; Engenharia da Produção
Vagas	1
Supervisor	Goreti Marreiros

Projeto #19S **Nome do projeto: MARTINE – Gestão e simulação de redes elétricas e edificios inteligentes** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	As redes elétricas inteligentes (smart grids) correspondem a um avanço inovativo na operação das redes de distribuição de energia elétrica, recorrendo a meios de controlo e monitoração adequados e a algoritmos inteligentes, nomeadamente os suportados por inteligência artificial. As smart grids consideram os edifícios e os próprios consumidores um recurso importante devido à sua flexibilidade, a qual pode ser gerida de modo a acomodar flutuações da produção de energia renovável e o consumo de energia em períodos de mais baixo custo. O presente projeto tem como objetivo desenvolver e testar no laboratório de smart grids do ISEP/IPP diversas metodologias adequadas ao controlo e gestão das smart grids, tanto no que respeita a recursos energéticos como à própria rede elétrica. Neste enquadramento, são relevantes as questões de resposta da demanda, da tarifação, do auto-consumo, da gestão de veículos elétricos, de produção dispersa e partir de fontes renováveis. As técnicas mais adequadas incluem data-mining, previsão através de métodos diversos (redes neurais, vetores de suporte, "random-forest", etc), otimização (incluindo métodos tais com "particle swarm optimization" e algoritmos genéticos). A modelação da rede e dos componentes elétricos de produção e consumo é feita em simulink. A integração destes algoritmos, bem como a modelação de cada participante na gestão da smart grids e dos edifícios é feita com recurso a agentes inteligentes e sistemas multi agente pelo que o projeto acomoda trabalhos desenvolvidos em linguagens informáticas diversas (Python, C, Prolog, RStudio, Java, Matlab, etc.) de acordo com os respetivos objetivos e com os conhecimentos de cada aluno. O projeto engloba ainda a possibilidade de desenvolvimento de soluções de gestão e inteligência distribuídas com recurso a "single-board computers" (Raspberry, Arduino, etc) e uma grande diversidade de sensores. Este projeto enquadra-se em diversos projetos de investigação europeus em curso.
Cursos	Engenharia Elétrica; Engenharia Eletrônica; Engenharia de Controle e Automação; Engenharia de Telecomunicações; Engenharia de Produção; Engenharia Mecânica; Engenharia Mecatrônica; Ciências da Computação; Sistemas de Informação.
Vagas	4
Supervisor	Zita Vale; Pedro Faria; Luis Gomes

Projeto #20S **Nome do projeto: OP – Produção otimizada** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	Os processos industriais têm em vista o fabrico de um ou diversos produtos em linhas de produção. Diferentes produtos podem ser alocados a diferentes linhas de produção da mesma unidade fabril, tendo em consideração os compromissos de quantidades e datas de entrega. Este problema não é novo. Contudo, as técnicas de inteligência artificial podem dar um contributo valioso no aumento da rapidez e da eficiência das soluções, por serem capazes de considerar não só todas as restrições existentes mas também o conhecimento e as heurísticas que os seres humanos usam na resolução de problemas complexos como este. Dada a importância de assegurar um uso sustentável dos recursos energéticos, torna-se necessário considerar neste problema um contexto onde existem variações no preço da energia elétrica ao longo do dia, produção local de energia elétrica (incluindo por fontes renováveis), e a possibilidade de ajustes nos consumos (resposta da demanda). O presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento de algoritmos adequados a este contexto. Este projeto enquadra-se em diversos projetos de investigação europeus em curso.
Cursos	Engenharia Elétrica; Engenharia Eletrônica; Engenharia de Controle e Automação; Engenharia de Telecomunicações; Engenharia de Produção; Engenharia Mecânica; Engenharia Mecatrônica; Ciências da Computação; Sistemas de Informação
Vagas	1
Supervisor	Zita Vale; Pedro Faria; Luis Gomes

Projeto #21S **Nome do projeto: SIMER – Simulação de mercados de eletricidade** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	Grande parte das transações atuais que envolvem grandes volumes de energia elétrica é realizada no âmbito de mercados grossistas de eletricidade. Estes mercados funcionam em ambiente competitivo onde as ofertas de compra e de venda determinam o preço da energia elétrica transacionada. Com o aumento da produção dispersa e do uso de energias renováveis, nomeadamente ao nível dos edifícios onde essa produção pode ser completada com a resposta da demanda, podem estabelecer-se comunidades energéticas locais, agregadores de recursos energéticos, e mercados locais. Estas novas organizações permitem que os consumidores de energia e os recursos dispersos (produção, e armazenamento) tenham um papel ativo na utilização eficiente dos recursos energéticos e sejam remunerados pelas suas contribuições. Este projeto integra o desenvolvimento de modelos e aplicações informáticas para simulação dos mercados de eletricidade, a serem integrados num ambiente de simulação multiagente já existente. Assim, o projeto acomoda trabalhos desenvolvidos em linguagens informáticas diversas (Python, C, Prolog, RStudio, Java, Matlab, etc.) de acordo com os respetivos objetivos e com os conhecimentos de cada aluno. Este projeto enquadra-se em diversos projetos de investigação europeus em curso.
Cursos	Engenharia Elétrica; Engenharia Eletrônica; Engenharia de Controle e Automação; Engenharia de Telecomunicações; Engenharia de Produção; Ciências da Computação; Sistemas de Informação.
Vagas	4
Supervisor	Zita Vale; Tiago Pinto; Fernando Lezama

*Todos os projetos estão sujeitos a mudanças, de acordo com a disponibilidade do parceiro internacional. O remanejamento ou o cancelamento do projeto fica sob responsabilidade do IFPE.

Anexo I-C

DESCRIÇÃO DOS PROJETOS E VAGAS PARA NÍVEL SUPERIOR PÓS-GRADUAÇÃO

Projeto# 1P **Título: TheRoute – Geração de Rotas de Turismo e Patrimônio** **Instituição: GECAD** **Nível: Pós-graduação**	
Objetivos	O projeto TheRoute é um projeto que junta estudantes de várias áreas, nomeadamente de Informática, Hotelaria e Turismo, Património, Saúde, Artes, Cultura com vista a fazer o levantamento e promover rotas já existentes ou a criar novas rotas de Turismo e Patrimônio, dotando-as de valências tecnológicas tais como programas ou apps para geração de tours, posicionamento automático, análise do esforço ou acessibilidade requeridos ao turista, etc. Serão tidos em conta a modelação dos Pontos de Interesse (POI), perfil do turista e de grupos de turistas, e a atenção ao contexto (Context Awareness). Pretende-se trabalhar com rotas do Norte de Portugal, mas também com rotas do Estado de Santa Catarina.
Requisitos	Perfis pretendidos: Informática, Computação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Produção Multimídia, Sistemas de Informação, Telecomunicações, Hotelaria, Turismo, Gastronomia, Hotelaria, Patrimônio, Artes, Cultura, Saúde
Vagas	2
Supervisor	Carlos Ramos – csr@isep.ipp.pt e Goreti Marreiros mgt@isep.ipp.pt Será indicado um supervisor mais específico conforme a área do aluno

Projeto #2P **Título: SMARTENESS – Smart Energy Sustainable Systems** **Instituição: GECAD** **Nível: Pós-graduação**	
Objetivos	O projeto SMARTENESS é um projeto que junta estudantes de várias áreas, nomeadamente de Engenharia Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Informática e Ambiente com vista a desenvolver sistemas inteligentes aplicados à área da Energia, com vertentes que cubram as Energias Renováveis, os Edifícios Inteligentes, as Redes Elétricas Inteligentes (Smart Grids), a Eficiência Energética e Sustentabilidade em diversos contextos. No âmbito destes temas, utiliza diversos paradigmas e tecnologias, incluindo sistemas inteligentes, redes de sensores, sistemas M2M (machine-to-machine), e Internet das Coisas (IoT – Internet of Things). É um projeto que se segue ao Projeto Internacional ELECON (www.elecon.ipp.pt) coordenado pelo Politécnico do Porto (Portugal) e que envolveu o Politécnico de Grenoble (França), a Universidade de Magdeburg (Alemanha), o IFSC e mais 3 Universidades brasileiras (USP, UNESP e UFSC) e que decorreu entre 2012 e 2016.
Requisitos	Perfis pretendidos: Informática, Computação, Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Mecatrônica, Telecomunicações, Ambiente, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Sistemas de Energia, Automação e Controle, Refrigeração e Climatização
Vagas	2
Supervisor	Zita Vale – zav@isep.ipp.pt – responsável pelo projeto SMARTENESS Será indicado um supervisor mais específico conforme a área do aluno

Projeto #3P **Título: IoH – Intelligence of Home** **Instituição: GECAD** **Nível: Pós-graduação**	
Objetivos	O projeto IoH (Intelligence of Home) irá efetuar estudos, investigação e experimentação à volta do desafio de incorporar Inteligência Artificial no ambiente da casa usando uma abordagem de Ambient Intelligence, nomeadamente considerando que estes ambientes devem estar atentos às necessidades das pessoas, personalizando requisitos e prevendo comportamentos. O IoH difere do estado da arte nos domínios da Internet of Things e das Smart Homes pelo facto de aprender com a observação e interação do utilizador, ter em conta o contexto e considerar a semântica dos objetos e sua articulação. Como exemplo podemos considerar uma casa atenta a aspetos de Energia, Saúde e Bem Estar, ou Segurança.
Requisitos	Perfis pretendidos: Informática, Computação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Mecatrônica, Sistemas de Energia, Telecomunicações, Automação e Controle, Refrigeração e Climatização
Vagas	2
Supervisor	Carlos Ramos – csr@isep.ipp.pt – responsável pelo projeto IoH Será indicado um supervisor mais específico conforme a área do aluno

Projeto #4P **Título: Controlo de qualidade de alimentos** **Instituição: GRAQ** **Nível: Pós-graduação**	
Objetivos	A qualidade e segurança são conceitos distintos. A qualidade é o conjunto de características que o alimento deve apresentar, podendo algumas delas ser associadas a mais-valia (por exemplo alimentos ricos em fibras, em cálcio, ómega 3, sem lactose, isento de glúten…), enquanto a segurança alimentar está exclusivamente relacionada com os riscos que poderão ser prejudiciais à saúde do consumidor (contaminação microbiológica, por pesticidas, aminas biogénicas,…). Neste projeto presente-se analisar alimentos e caracterizá-los do ponto de vista nutricional. Será também realizado o controlo de diferentes contaminantes pertencentes a famílias diversas: pesticidas, retardadores de chama, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, metais pesados.
Requisitos	Química, engenharia, farmácia ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Cristina Delerue Matos, cmm@isep.ipp.pt Virgínia Cruz, vircru@gmail.com

Projeto #5P **Título: Gestão de resíduos de laboratórios de Química** **Instituição: GRAQ** **Nível: Pós-graduação**	
Objetivos	O TRELAB é um grupo de trabalho criado em 1999 por investigadores do GRAQ e é responsável pela gestão dos resíduos químicos produzidos nos laboratórios de ensino e de investigação do ISEP. As atividades do TRELAB baseiam-se no Princípio da Hierarquia dos Resíduos (DL n.º 73/2011 de 17 junho), sendo eles: prevenção e redução; reutilização; reciclagem; outros tipos de valorização; eliminação. Neste projeto o estudante vai colaborar na gestão dos resíduos químicos de laboratório desde a sua previsão, recolha, tratamento, controlo de qualidade e destino final.
Requisitos	Química, engenharia, farmácia ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Cristina Delerue Matos, cmm@isep.ipp.pt Maria Teresa Oliva Teles, mtt@isep.ipp.p Diana Rede, dsgmr@isep.ipp.pt

Projeto #6P **Título: Inibidores de colinesterases de origem natural** **Instituição: GRAQ** **Nível: Pós-graduação**	
Objetivos	A doença de Alzheimer está relacionada com uma disfunção no sistema colinérgico. A acetilcolina (ACh) é um neurotransmissor libertado na fenda sináptica em resposta à estimulação nervosa, ligando-se a recetores póssinápticos. É inativada por clivagem, numa reação catalisada pela enzima acetilcolinesterase (AChE). A perda gradual da ACh está associada à deterioração cognitiva progressiva, deterioração das funções neuromusculares e, consequentemente, à diminuição da autonomia. Além da AChE, a enzima butirilcolinesterase (BuChE) está também envolvida na hidrólise de ACh. Atualmente, a Food and Drug Administration aprova o uso dos inibidores de AChE e BuChE donepezilo, rivastigmina e galantamina para o tratamento da doença de Alzheimer. No entanto, estes compostos só promovem o alívio dos sintomas, não existindo ainda cura para esta doença. Este projeto terá como objetivo descobrir novos inibidores de colinesterases de origem natural que possam ser mais eficientes e com menos efeitos secundários do que os que existem atualmente no mercado. Para tal, extratos de plantas e compostos isolados serão testados contra a atividade da AChE e da BuChE.
Requisitos	Química, Engenharia biológica, farmácia, bioquímica ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Cristina Delerue Matos, cmm@isep.ipp.pt Clara Grosso, claragrosso@graq.isep.ipp.pt

Projeto #7P **Título: Os novos combustíveis no contexto das economias de baixo carbono** **Nível: Pós-graduação**	
Objetivos	Atualmente todos os países se deparam com problemas relacionados com energia. A procura crescente de energia, a volatilidade dos preços, a segurança no abastecimento e a poluição associada ao uso dos combustíveis fósseis, que constituem, ainda hoje, a base dos sistemas energéticos conduz à procura de alternativas mais hipocarbónicas e sustentáveis. A redução do impacto ambiental associado ao sector da energia é uma prioridade a nível europeu e mundial e o desenvolvimento de novos combustíveis pode contribuir de forma significativa para esse objetivo. Este projeto tem como objetivo efetuar um levantamento dos novos combustíveis existentes, das suas aplicações e do seu potencial contributo para atingir economias de baixo carbono.
Requisitos	Engenharia, química, ambiente ou áreas afins
Vagas	2
Supervisor	Florinda Martins, ffm@isep.ipp.pt

Projeto #8P **Título: Rewater- Gestão sustentável e segura da água na agricultura: Aumentar a eficiência da reutilização da água para o crescimento das culturas, protegendo simultaneamente os ecossistemas, os serviços e o bem-estar dos cidadãos.** **Instituição: GRAQ** **Nível: Pós-graduação**	
Objetivos	A água, um recurso vital, tem sofrido pressões crescentes com a intensificação da atividade industrial e as alterações climáticas, entre outras, que resultam na diminuição da sua disponibilidade e qualidade. O tratamento das águas residuais revela-se, assim, crucial para a sua reutilização, uma vez que promove a remoção das substâncias indesejadas. No entanto, existem micropoluentes, como alguns pesticidas e fármacos, que não são eficientemente removidos pelas tecnologias existentes nas ETAR. Deste modo, torna-se premente desenvolver inovações tecnológicas e abordagens integradas que permitam a sua remoção com elevados níveis de eficácia, sendo neste âmbito que o REWATER pretende fazer a diferença. Este projeto tem uma abordagem multifacetada, envolvendo tarefas de: 1) monitorização dos micropoluentes em águas residuais; 2) desenvolvimento de sensores para deteção/quantificação dos referidos micropoluentes; 3) desenvolvimento de tecnologias de tratamento terciário inovadoras. Os estudantes irão participar numa ou mais das tarefas.
Requisitos	Química, engenharia, farmácia ou áreas afins
Vagas	1
Supervisor	Cristina Delerue Matos, cmm@isep.ipp.pt Luísa Correia de Sá, mariacs31@gmail.com Paula Paíga, pcpa@isep.ipp.pt

Projeto# 9P **Nome do Projeto: TheRoute – Geração de Rotas de Turismo e Patrimônio** **Instituição: GECAD** **Nível: Pós-graduação**	
Objetivos	O projeto TheRoute é um projeto que junta estudantes de várias áreas, nomeadamente de Informática, Hotelaria e Turismo, Património, Saúde, Artes, Cultura com vista a fazer o levantamento e promover rotas já existentes ou a criar novas rotas de Turismo e Patrimônio, dotando-as de valências tecnológicas tais como programas ou apps para geração de tours, posicionamento automático, análise do esforço ou acessibilidade requeridos ao turista, etc. Serão tidos em conta a modelação dos Pontos de Interesse (POI), perfil do turista e de grupos de turistas, e a atenção ao contexto (Context Awareness). Pretende-se trabalhar com rotas do Norte de Portugal, mas também com rotas do Estado de Santa Catarina.
Requisitos	Perfis pretendidos: Informática, Computação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Produção Multimídia, Sistemas de Informação, Telecomunicações, Hotelaria, Turismo, Gastronomia, Hotelaria, Patrimônio, Artes, Cultura, Saúde
Vagas	2
Supervisor	Carlos Ramos – csr@isep.ipp.pt e Goreti Marreiros mgt@isep.ipp.pt Será indicado um supervisor mais específico conforme a área do aluno

Projeto #10P **Nome do Projeto: SMARTENESS – Smart Energy Sustainable Systems** **Instituição: GECAD** **Nível: Pós-graduação**	
Objetivos	O projeto SMARTENESS é um projeto que junta estudantes de várias áreas, nomeadamente de Engenharia Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Informática e Ambiente com vista a desenvolver sistemas inteligentes aplicados à área da Energia, com vertentes que cubram as Energias Renováveis, os Edifícios Inteligentes, as Redes Elétricas Inteligentes (Smart Grids), a Eficiência Energética e Sustentabilidade em diversos contextos. No âmbito destes temas, utiliza diversos paradigmas e tecnologias, incluindo sistemas inteligentes, redes de sensores, sistemas M2M (machine-to-machine), e Internet das Coisas (IoT – Internet of Things). É um projeto que se segue ao Projeto Internacional ELECON (www.elecon.ipp.pt) coordenado pelo Politécnico do Porto (Portugal) e que envolveu o Politécnico de Grenoble (França), a Universidade de Magdeburg (Alemanha), o IFSC e mais 3 Universidades brasileiras (USP, UNESP e UFSC) e que decorreu entre 2012 e 2016.
Requisitos	Perfis pretendidos: Informática, Computação, Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Mecatrônica, Telecomunicações, Ambiente, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Sistemas de Energia, Automação e Controle, Refrigeração e Climatização
Vagas	2
Supervisor	Zita Vale – zav@isep.ipp.pt – responsável pelo projeto SMARTENESS Será indicado um supervisor mais específico conforme a área do aluno

Projeto #11P **Nome do projeto: AprendAut - Aprendizagem Automática (Machine Learning) a partir de Dados** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	O objetivo do projeto AprendAut é o desenvolvimento de algoritmos de Aprendizagem Automática (Machine Learninig) a partir de Dados, usando métodos e técnicas de Inteligência Artificial. Poderão ser usados vários algoritmos tais como Neural Networks, Support Vector Machines e Random Forest. Os dados a tratar poderão ser diversos e o tipo de problema poderá variar desde problemas de classificação até problemas de previsão.
Cursos	Ciências da Computação; Sistemas de Informação
Vagas	2
Supervisor	Carlos Ramos; Daniel Ramos

Projeto #12P **Nome do projeto: PlanAut – Planeamento Automático com Inteligência Artificial** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	O objetivo do projeto PlanAut é o desenvolvimento de algoritmos e programas de Planeamento Automático usando técnicas de Inteligência Artificial para aplicações diversas, tais como planeamento de caminhos (rotas de turistas, entregas, recolha de lixo) e sequenciamento de tarefas (escalonamento da produção fabril). Deverão ser consideradas restrições (hard e soft constraints) e heurísticas de domínio, além de ser efetuado o estudo de complexidade dos algoritmos/programas desenvolvidos.
Cursos	Ciências da Computação; Sistemas de Informação
Vagas	2
Supervisor	Carlos Ramos

Projeto #13P **Nome do projeto: AT'HOME** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	O projeto AT'HOME, trata-se de um projeto europeu, que tem como objetivo o desenvolvimento de abordagens inovadoras para a promoção de competências transversais de auxiliares de cuidados domiciliários. Neste projeto estão envolvidos sete parceiros europeus, em que dois deles são entidades portuguesas: o Instituto Politécnico do Porto (IPP) e a Obra Diocesana de Proteção Social (ODPS). Os restantes parceiros são entidades de Espanha, França e Bélgica. Assim, no âmbito deste projeto surge o desenvolvimento de uma solução de apoio aos cuidadores nas suas tarefas no domicílio com vista à prestação de cuidados de excelência a quem mais precisa. Esta solução consiste no desenvolvimento de uma aplicação móvel e de uma aplicação backoffice. Enquanto a aplicação móvel será a ferramenta de trabalho dos cuidadores e dos profissionais de saúde no terreno, a aplicação backoffice trata-se de uma aplicação para a gestão do trabalho dos cuidadores e dos profissionais de saúde, monitorização dos utentes e suporte à aplicação móvel. Esta dissertação irá focar-se no desenvolvimento da componente da aplicação móvel. Atualmente já existem versões funcionais destas aplicações. No entanto, torna-se necessário melhorar vários aspetos destas aplicações, tais como: - Garantir a segurança das comunicações entre a aplicação móvel e o servidor; - Garantir o cumprimento do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) em vigor na Europa; - Melhorar a experiência de utilização das interfaces da aplicação móvel e do backoffice; - Incorporar novas funcionalidades de gestão nas aplicações. A proposta de trabalho envolve dois estudantes que deverão trabalhar de forma integrada, sendo que um deles se dedicará ao desenvolvimento da aplicação móvel e o outro ao desenvolvimento do backoffice. As principais tecnologias usadas no projeto são: React Native e Realm para a aplicação móvel e Laravel/PHP e MariaDB para o backoffice.
Cursos	Ciências da Computação; Sistemas de Informação
Vagas	2
Supervisor	Luiz Faria; Constantino Martins

Projeto #14P **Nome do projeto: FoodFriend – Aplicação para Alimentação Saudável** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	O tipo e a quantidade de alimentos que ingerimos tem um grande impacto na nossa saúde. As doenças relacionadas com a dieta alimentar são uma das principais preocupações de saúde pública e continuam a pôr em perigo a saúde da população, assim como a própria sustentabilidade dos sistemas de saúde. A ingestão desequilibrada de alimentos pode resultar em distúrbios metabólicos, desnutrição, excesso de peso, baixo desempenho mental e outros fatores médicos de risco, como doenças cardiovasculares, diabetes do tipo 2 ou cancro. O projeto tem como principal objetivo o desenvolvimento de uma aplicação de suporte a pacientes com diabetes do tipo 2 de forma a permitir o acompanhamento, monitorização e gestão mais eficaz da doença e dos riscos associados. A aplicação deve permitir que o paciente diabético registe com detalhe as suas refeições ao longo do dia, assim como o registo de atividade física. Deve ainda incluir um sistema de recomendação capaz de gerar 2 tipos distintos de recomendações: a recomendação nutricional, que se deve ajustar ao perfil do utilizador a quem se destina a recomendação; e recomendação de exercício físico, para que o paciente mantenha uma atividade física saudável, de acordo com as suas necessidades/capacidades para o executar. Para tal, serão estudadas e desenvolvidas tecnologias que possibilitem a definição e aplicação de diferentes perfis de utilizador e tecnologias de Coaching que permitam a geração de recomendações relativas à ingestão de alimentos e à realização de atividade física.
Cursos	Ciências da Computação; Sistemas de Informação
Vagas	1
Supervisor	Goreti Marreiros

Projeto #15P **Nome do projeto: Manutenção Preditiva** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	As crescentes necessidades de produtividade, disponibilidade e segurança dos sistemas, assim como de qualidade do produto e satisfação do cliente, aliadas à diminuição de margens de lucro, levam a que a manutenção tenha atualmente um papel crítico nas empresas. As práticas modernas de manutenção têm um grande potencial de redução de custos. O objetivo é caracterizar as variáveis que levam à ocorrência de uma falha num componente, reduzir as falhas dos sistemas de produção, eliminar intervenções de manutenção não planeadas que resultam em paragens dispendiosas e aumentar a produtividade e a qualidade. Assim, torna-se necessária uma abordagem proactiva, substituindo práticas de manutenção tradicionais que resolvem problemas após a sua ocorrência, por uma metodologia de manutenção preditiva que prevê e previne as intervenções de manutenção. Com uma abordagem de manutenção preditiva, a manutenção é efetuada apenas quando o equipamento exibe um certo nível de desgaste e não após um determinado período de tempo ou utilização. Pretende-se com este projeto a Implementação de um Sistema multi agente de apoio à manutenção preditiva.
Cursos	Ciências da Computação; Sistemas de Informação; Engenharia da Produção
Vagas	1
Supervisor	Goreti Marreiros

Projeto #16P **Nome do projeto: MARTINE – Gestão e simulação de redes elétricas e edificios inteligentes** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	As redes elétricas inteligentes (smart grids) correspondem a um avanço inovativo na operação das redes de distribuição de energia elétrica, recorrendo a meios de controlo e monitoração adequados e a algoritmos inteligentes, nomeadamente os suportados por inteligência artificial. As smart grids consideram os edifícios e os próprios consumidores um recurso importante devido à sua flexibilidade, a qual pode ser gerida de modo a acomodar flutuações da produção de energia renovável e o consumo de energia em períodos de mais baixo custo. O presente projeto tem como objetivo desenvolver e testar no laboratório de smart grids do ISEP/IPP diversas metodologias adequadas ao controlo e gestão das smart grids, tanto no que respeita a recursos energéticos como à própria rede elétrica. Neste enquadramento, são relevantes as questões de resposta da demanda, da tarifação, do auto-consumo, da gestão de veículos elétricos, de produção dispersa e partir de fontes renováveis. As técnicas mais adequadas incluem data-mining, previsão através de métodos diversos (redes neurais, vetores de suporte, "random-forest", etc), otimização (incluindo métodos tais com "particle swarm optimization" e algoritmos genéticos). A modelação da rede e dos componentes elétricos de produção e consumo é feita em simulink. A integração destes algoritmos, bem como a modelação de cada participante na gestão da smart grids e dos edifícios é feita com recurso a agentes inteligentes e sistemas multi agente pelo que o projeto acomoda trabalhos desenvolvidos em linguagens informáticas diversas (Python, C, Prolog, RStudio, Java, Matlab, etc.) de acordo com os respetivos objetivos e com os conhecimentos de cada aluno. O projeto engloba ainda a possibilidade de desenvolvimento de soluções de gestão e inteligência distribuídas com recurso a "single-board computers" (Raspberry, Arduino, etc) e uma grande diversidade de sensores. Este projeto enquadra-se em diversos projetos de investigação europeus em curso.
Cursos	Engenharia Elétrica; Engenharia Eletrônica; Engenharia de Controle e Automação; Engenharia de Telecomunicações; Engenharia de Produção; Engenharia Mecânica; Engenharia Mecatrônica; Ciências da Computação; Sistemas de Informação.
Vagas	4
Supervisor	Zita Vale; Pedro Faria; Luis Gomes

Projeto #17P **Nome do projeto: OP – Produção otimizada** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	Os processos industriais têm em vista o fabrico de um ou diversos produtos em linhas de produção. Diferentes produtos podem ser alocados a diferentes linhas de produção da mesma unidade fabril, tendo em consideração os compromissos de quantidades e datas de entrega. Este problema não é novo. Contudo, as técnicas de inteligência artificial podem dar um contributo valioso no aumento da rapidez e da eficiência das soluções, por serem capazes de considerar não só todas as restrições existentes mas também o conhecimento e as heurísticas que os seres humanos usam na resolução de problemas complexos como este. Dada a importância de assegurar um uso sustentável dos recursos energéticos, torna-se necessário considerar neste problema um contexto onde existem variações no preço da energia elétrica ao longo do dia, produção local de energia elétrica (incluindo por fontes renováveis), e a possibilidade de ajustes nos consumos (resposta da demanda). O presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento de algoritmos adequados a este contexto. Este projeto enquadra-se em diversos projetos de investigação europeus em curso.
Cursos	Engenharia Elétrica; Engenharia Eletrônica; Engenharia de Controle e Automação; Engenharia de Telecomunicações; Engenharia de Produção; Engenharia Mecânica; Engenharia Mecatrônica; Ciências da Computação; Sistemas de Informação
Vagas	1
Supervisor	Zita Vale; Pedro Faria; Luis Gomes

Projeto #18P **Nome do projeto: SIMER – Simulação de mercados de eletricidade** **Instituição: Instituto Superior de Engenharia – Politécnico do Porto (ISEP/IPP)** **Nível: Superior**	
Objetivos	Grande parte das transações atuais que envolvem grandes volumes de energia elétrica é realizada no âmbito de mercados grossistas de eletricidade. Estes mercados funcionam em ambiente competitivo onde as ofertas de compra e de venda determinam o preço da energia elétrica transacionada. Com o aumento da produção dispersa e do uso de energias renováveis, nomeadamente ao nível dos edifícios onde essa produção pode ser completada com a resposta da demanda, podem estabelecer-se comunidades energéticas locais, agregadores de recursos energéticos, e mercados locais. Estas novas organizações permitem que os consumidores de energia e os recursos dispersos (produção, e armazenamento) tenham um papel ativo na utilização eficiente dos recursos energéticos e sejam remunerados pelas suas contribuições. Este projeto integra o desenvolvimento de modelos e aplicações informáticas para simulação dos mercados de eletricidade, a serem integrados num ambiente de simulação multiagente já existente. Assim, o projeto acomoda trabalhos desenvolvidos em linguagens informáticas diversas (Python, C, Prolog, RStudio, Java, Matlab, etc.) de acordo com os respetivos objetivos e com os conhecimentos de cada aluno. Este projeto enquadra-se em diversos projetos de investigação europeus em curso.
Cursos	Engenharia Elétrica; Engenharia Eletrônica; Engenharia de Controle e Automação; Engenharia de Telecomunicações; Engenharia de Produção; Ciências da Computação; Sistemas de Informação.
Vagas	4
Supervisor	Zita Vale; Tiago Pinto; Fernando Lezama

*Todos os projetos estão sujeitos a mudanças, de acordo com a disponibilidade do parceiro internacional. O remanejamento ou o cancelamento do projeto fica sob responsabilidade do IFPE.

Anexo II

TERMO DE COMPROMISSO

Estudante	
Nome completo:	
CPF:	Nº de matrícula:
Campus:	
Curso de Origem:	
Data de Nascimento:	
Telefone:	
Filiação:	
Título do Projeto Cadastrado no IFPE:	
Tipo do Projeto Cadastrado no IFPE: ( ) Pesquisa ( ) Extensão	
País de destino:	
Instituição de destino:	
Curso de destino:	
Título do Projeto na Instituição Parceira:	
Data prevista da saída:	Data prevista de retorno:
Representante Legal	
Nome completo:	
CPF:	Fome:
E-mail:	
Estudante	
Informo que fui aprovado(a) em processo de seleção para o Programa IFPE Internacional e solicito que sejam viabilizadas as providências para a manutenção do meu vínculo de matrícula durante o período de afastamento. **Declaro estar ciente que:** I. Ao fim do período de mobilidade internacional, deverei apresentar Memorial das Atividades desenvolvidas na instituição de destino à Coordenação do Curso, devidamente comprovadas e documentadas; II. Deverei solicitar o aproveitamento de estudos das atividades acadêmicas realizadas, com sucesso, no curso de destino, devendo para isso respeitar os prazos estabelecidos e fornecer os documentos exigidos; III. Deverei cursar todos os componentes curriculares previstos na matriz curricular vigente à época do meu retorno, caso os mesmos não tenham sido aproveitados após análise da coordenação pedagógica / assessoria pedagógica, para fins de integralização do curso; IV. Deverei comunicar qualquer alteração do período de permanência e no plano de atividades do programa de mobilidade internacional.	

_____

Assinatura do/a estudante candidato/a à mobilidade

Local: _____

Data: ___ / _____ / 2019

Anexo III

TERMO DE CONCORDÂNCIA DO/A COORDENADOR/A DE CURSO, DO/A PROFESSOR/A ORIENTADOR/A E DO/A DIRETOR/A DO CAMPUS

O/a professor/a orientador/a, o/a coordenador/a do curso, o/a gestor/a de pesquisa/extensão e o/a diretor/a geral do *Campus* manifestam concordância em relação à participação do/a estudante abaixo identificado/a na Chamada Pública n. 02/2019/Proext-Propesq/IFPE, especificamente no projeto abaixo identificado.

Ao da anuência a este documento, o/a coordenador/a de curso atesta que as informações relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC) abaixo listadas são verdadeiras. Também atesta que, uma vez atendidos os critérios estabelecidos no PPC, o projeto desenvolvido na Instituição Parceira **poderá** ser validado como Projeto Integrador do Curso (PI), e/ou Trabalho de Conclusão do Curso (TCC).

Ao dar anuência a este documento, o/a professor/a orientador/a se compromete a atuar como orientador/a do/a estudante na execução do projeto abaixo relacionado. Também atesta que o projeto em questão apresenta afinidade com a formação e as atividades desenvolvidas no curso pelo/a estudante e com o projeto de pesquisa ou extensão ao qual o/a estudante encontra-se vinculado/a.

_____

Assinatura do/a estudante candidato/a à mobilidade

_____

Assinatura e carimbo do/a coordenador/a de curso

_____

Assinatura e carimbo do/a diretor/a geral do *campus*/polo EaD

Local: _____

Data: ___ / _____ / 2019

Anexo IV

QUADRO DE VAGAS

Modalidade	Ampla Concorrência	Cotas	Total
MEITS	1	1	2
MEIGT	1	1	2
MEIPG	1	0	1

Anexo V

REGRAS PARA CÁLCULO DE NOTAS

a) Desempenho acadêmico (peso 50%):

A Nota do Desempenho Acadêmico (NDA), valor numérico entre 0 e 10. Caso o histórico apresente conceitos não numéricos, a NDa deverá ser calculada convertendo-se os conceitos obtidos nas disciplinas para notas numéricas, conforme equação a seguir:

$$NDA = \left(\frac{(NE \times 10) + (NP \times 8) + (NS \times 6)}{NDC}\right)$$

onde:

- NDA – Nota do Desempenho Acadêmico;
- NE – Número de disciplinas com conceito A;
- NP – Número de disciplinas com conceito B;
- NS – Número de disciplinas com conceito C;
- NDC – Número total de unidades curriculares cursadas e que já tenham conceito, incluindo as disciplinas que apresentam conceito I.
- Disciplinas validadas de outros cursos ou outras instituições, cujo conceito não é apresentado no histórico, deverão ser excluídas do cálculo.

A nota mínima exigida para classificação é 7,0. Uma nota inferior a 7,0 elimina o/a candidato/a desta Chamada Pública. Obs.: caso o histórico escolar do/a candidato/a apresente conceitos com valores numéricos, a Nota do Desempenho Acadêmico (NDa) do/a candidato/a será calculada normalmente, por meio de uma média aritmética.

b) Desempenho na avaliação oral de língua inglesa

Nota do Desempenho em Língua Inglesa (NDLI), nota estabelecida através de uma entrevista presencial em Inglês, **A nota mínima exigida para classificação é 7,0. Uma nota inferior a 7,0 elimina o/a candidato/a desta Chamada Pública.**

c) Cálculo da Nota Final do/a Candidato/a

A classificação dos/as candidatos/as será determinada pela Nota Final (NF) do/a candidato/a, que será calculada com base nas notas obtidas nos itens “a” e “b”, obtendo-se um valor entre 0 e 10, conforme equação abaixo:

$$NF = ((NDA \times 0.45) + (NP \times 0.35) + (NDLI \times 0.20))$$

onde:

- NF – Nota Final;
- NDA - Nota do Desempenho Acadêmico;
- NP – Nota do Plano de Atividade ou do Projeto de Extensão;
- NDLI – Nota do Desempenho em Língua Inglesa.

Em caso de empate, será utilizado como critério de desempate o maior NDA. Caso permaneça o empate, será utilizada como critério de desempate a maior NDLI. Caso permaneça o empate, o/a candidato/a com maior idade será selecionado.

Anexo VI

MODELO DE PLANO DE TRABALHO

Estudante	
Nome completo:	
Matrícula:	
Área do Conhecimento / Eixo Tecnológico:	
Curso de origem:	
Título do Projeto Cadastrado no IFPE:	
Tipo do Projeto no IFPE: ( ) Pesquisa ( ) Extensão	
Título do Projeto de Destino:	
Data prevista de saída:	Data prevista de retorno:

Atividades

Observações do(a) Coordenador(a) do Curso

Obs.: O Plano de Trabalho deverá atender às determinações éticas das Resoluções no. 196/96 e no. 466/2012 do CNS/MS, nos casos de pesquisa envolvendo seres humanos com o compromisso de se resguardar a segurança e o bem-estar dos sujeitos recrutados.

_____

Assinatura do/a estudante candidato/a à mobilidade

_____

Assinatura e carimbo do/a coordenador/a de curso

Local: _____

Data: ___ / _____ / 2019

Anexo VII

FORMULÁRIO DE RECURSO

Estudante	
Nome completo:	
CPF:	Nº de matrícula:
Campus:	
Curso:	
Solicitação	
Justificativa	

_____
Assinatura do/a estudante candidato/a à mobilidade

Local: _____
Data: ___ / _____ / 2019

Anexo VIII

MODELO DE RELATÓRIO MENSAL

MÊS/ANO DE ATIVIDADE:

NOME DO/A ESTUDANTE:

MATRÍCULA DO/A ESTUDANTE:

TÍTULO DO PROJETO DE TRABALHO DO/A BOLSISTA:

NOME DO/A ORIENTADOR/A:

MODALIDADE:

Resumo das Atividades Mensais Realizadas
Avaliação do/a Orientador/a Acerca do Desempenho do/a Estudante 1 – Cumprimento da carga horária: ( ) Ruim ( ) Regular ( ) Bom ( ) Ótimo 2 – Interesse nas atividades da pesquisa: ( ) Ruim ( ) Regular ( ) Bom ( ) Ótimo 3 – Progresso alcançado: ( ) Ruim ( ) Regular ( ) Bom ( ) Ótimo
Comentários e Dificuldades do Estudante na Execução do Plano de Atividades (opcional)

Declaro para os devidos fins que as atividades e justificativas constante nesta frequência foram devidamente executadas.

Cidade, Dia, Mês, Ano.

_____

Assinatura do orientador pesquisador/extensionista
Nome do Orientador

_____

Assinatura do estudante
Nome do Estudante

Anexo IX

MODELO DE RELATÓRIO TÉCNICO FINAL

INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO - IFPE

CURSO XXXX - XXX

NOME(S)

Nome do(s) autor(es). Se houver mais de um autor, inserir os nomes em ordem alfabética.

RESUMO DA NBR 10719: apresentação de relatórios técnico-científicos

Regras gerais de apresentação:

- *Papel A4;*
- *Margem esquerda e superior: 3 cm;*
- *Margem direita e inferior: 2 cm;*
- *Espaçamento entre linhas: 1,5 cm;*
- *Dois espaços de 1,5 cm antes e depois das seções e subseções do texto;*
- *Fonte tamanho 12 (excetuando-se as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, paginação e legendas de ilustrações e tabelas, que devem ser digitadas em tamanho menor e uniforme);*
- *Os títulos das seções primárias, por serem as principais divisões de um texto, devem iniciar em folhas distintas;*
- *Contagem da numeração de páginas a partir da folha de rosto (a capa não entra na contagem), mas o número propriamente dito deverá aparecer somente a partir da parte textual do trabalho (Introdução).*

CIDADE, ANO

NOME

Relatório técnico apresentado como requisito
para aprovação na Chamada Pública nº
XX/20XX/Proext-Propesq/IFPE.

Prof. XXXXX

CIDADE, ANO

RESUMO

Este trabalho apresenta as características exigíveis para a apresentação de um relatório técnico-científico, conforme a norma técnica NBR 10719:1989, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). O objetivo é disponibilizar aos alunos um modelo de apresentação de relatório técnico para ser utilizado durante a graduação. Omitiram-se alguns elementos opcionais descritos na norma, bem como alguns itens mais específicos, simplificando-o.

Palavras-chave: Relatório técnico-científico. Modelo. NBR 10719. ABNT.

Palavras que representam o conteúdo do texto.

O resumo é a apresentação concisa dos pontos relevantes de um documento. Não deve ultrapassar 500 palavras.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 71
2 DESENVOLVIMENTO 72
2.1 OBJETIVO GERAL 72
2.1.1 Objetivos específicos 72
2.2 METODOLOGIA 72
2.3 PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS 72
2.4 RESULTADOS 73
3 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 74
REFERÊNCIAS 77

A tipografia utilizada nas seções e subseções do sumário deve ser igualmente utilizada no texto.

1 INTRODUÇÃO

A introdução é a parte inicial do texto, que contém informações objetivas para situar o tema do trabalho, tais como a delimitação do assunto e os objetivos da pesquisa. “A introdução não deve repetir ou parafrasear o resumo, nem dar detalhes sobre a teoria experimental, o método ou os resultados, nem antecipar as conclusões e as recomendações” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1989, p. 5).

Citação direta, com até três linhas, deve vir inserida no texto entre aspas.

Citação direta com mais de três linhas, deve ter recuo de 4 cm da margem esquerda da página. A fonte deve ser menor do que a utilizada no texto. O espacejamento entre linhas deve ser simples.

Citação direta é a transcrição exata (cópia) da ideia do autor consultado.

2 DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do assunto é a parte mais importante de um trabalho. Nele, devem ser descritas as teorias, os métodos, as discussões e os resultados encontrados.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (1989, p. 1), o relatório técnico-científico é um "documento que relata formalmente os resultados ou progressos obtidos em investigação de pesquisa e desenvolvimento ou que descreve a situação de uma questão técnica ou científica".

O relatório técnico-científico apresenta, sistematicamente, informação suficiente para um leitor qualificado, traça conclusões e faz recomendações (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1989).

O desenvolvimento textual do trabalho pode-se dividir em quantas seções e subseções forem necessárias para melhor detalhamento do conteúdo.

Sugerem-se, neste relatório, as seguintes subdivisões:

Nas citações indiretas - transcrição das ideias do autor consultado, porém usando as suas próprias palavras - não se deve indicar a página do texto da qual foi extraída a ideia transcrita.

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever o objetivo geral da pesquisa.

2.1.1 Objetivos específicos

Descrever os objetivos específicos da pesquisa.

2.2 METODOLOGIA

Descrever a metodologia adotada na pesquisa.

2.3 PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS

Descrever os procedimentos experimentais realizados no decorrer do estudo (equipamentos, técnicas e processos utilizados).

2.4 RESULTADOS

Relatar os resultados obtidos a partir dos experimentos e dos estudos realizados.

3 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Nesta seção, são descritas claramente as conclusões retiradas das discussões e dos experimentos realizados no decorrer da pesquisa e finalizada a parte textual do trabalho. Recomendações são declarações concisas de ações julgadas necessárias a partir das conclusões obtidas, a serem usadas no futuro.

APÊNDICE A – Título do apêndice

Apêndices são textos ou documentos **elaborados pelo autor do trabalho em questão** a fim de complementar a argumentação. Os apêndices devem ser identificados através de letras maiúsculas consecutivas e seus respectivos títulos, como no exemplo acima.

ANEXO A – Título do anexo

Anexos são textos ou documentos **não elaborados pelo autor do trabalho em questão** que servem para fundamentação, comprovação e/ou ilustração. Os anexos devem ser identificados através de letras maiúsculas consecutivas e seus respectivos títulos, como no exemplo acima.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 10719:** apresentação de relatórios técnico-científicos. Rio de Janeiro, 1989. 9 p.

Não devem ser referenciadas fontes bibliográficas que não foram citadas no texto. Caso haja conveniência de referenciar material bibliográfico sem alusão explícita no texto, isso deve ser feito na sequência das referências, sob o título “Bibliografia Recomendada”.

As referências são alinhadas somente à margem esquerda do texto, digitadas em espaço simples e separadas entre si por dois espaços simples. Além disso, devem estar em ordem alfabética, por autor.

APROVAÇÃO DO/A PROFESSOR/A ORIENTADOR/A

Eu, _____, declaro estar ciente e de acordo com as informações descritas no relatório de conclusão do/a estudante _____, referente à mobilidade internacional realizada sob os critérios da Chamada Pública XX/20XX/Proext-Propesq/IFPE, dando-o/a como aprovado/a.

_____

Assinatura e carimbo do/a professor/a orientador/a

Local e data.