

DISCIPLINA DE PROJECTO**Curso:** Engenharia Electrotécnica e de Computadores**Ano:** 3º - Ramos de Energia e Automação Industrial**Regime:** Anual**Ano Lectivo:** 2009/2010**Horas de Contacto:** 0:14**Créditos (ECTS):** 6**Docente:** Professor Adjunto José Filipe Correia Fernandes
Professor Adjunto Mário Helder Rodrigues Gomes
Professor Adjunto Manuel Fernando Martins Barros
Professor Adjunto Paulo Manuel Machado Coelho
Assistente de 2º Triénio Carlos Alberto Farinha Ferreira
Assistente de 2º Triénio Pedro Manuel Granchinho Matos

PROGRAMA:

Sob a orientação de pelo menos um dos docentes, os alunos poderão desenvolver, em grupos de trabalho, projectos de accionamentos electromecânicos, de automatismos industriais, de robótica de manipulação, de robótica móvel, de aplicações de controlo, de aplicações de electrónica e automação, projectos de gestão de energia, de instalações eléctricas industriais, de instalações eléctricas de edifícios, de instalações eléctricas de urbanizações, de manutenção e controlo de qualidade, entre outros.

O programa compreenderá a execução de um projecto, de duração anual.

Procurar-se-á que os trabalhos, mesmo não sendo inéditos, tenham desenvolvimentos pessoais e/ou novas abordagens conduzindo a aquisição de reconhecidos valores.

Os projectos de licenciatura são anunciados pelos docentes do Departamento que indicam, além da descrição do projecto, o modo como devem ser apresentadas as candidaturas e os critérios de selecção. Podem também ser propostos pelos alunos, desde que obrigatoriamente subscritas por um docente.

O(s) orientador(es) estabelecerá(ão) o plano e sua calendarização competindo ao aluno procurar informação e apresentar trabalho nas datas estabelecidas.

MÉTODO DE AVALIAÇÃO:

A disciplina de Projecto será avaliada por júris de docentes do DEE, com a seguinte composição: os docentes orientadores, 1 docente da área do projecto (ou de uma área relacionada) que não participe na orientação do projecto e um docente fora da área do projecto. Na sua decisão os júris tomarão em consideração os seguintes critérios ponderados:

- A. Avaliação do trabalho e do grau de dificuldade – 15%;
- B. Grau de cumprimento dos objectivos – 35%;
- C. Aspectos conceptuais e de fundamentação – 35%;
- D. Aspectos formais de organização e divulgação de resultados – 15%;

Cada elemento do Júri atribui uma Classificação que considere os coeficientes de ponderação das classificações segundo cada um dos critérios definidos na alínea anterior, de acordo com a fórmula seguinte:

$$\text{Classificação} = 0,15 \times A + 0,35 \times B + 0,35 \times C + 0,15 \times D \text{ [valores]}$$

Onde A, B, C e D são pontuações de 0 a 20 valores. Pontuações até 9 correspondem a inaceitável, de 10 a 13 correspondem a aceitável, de 14 a 16 correspondem a bom e de 17 a 20 correspondem a muito bom.

O cálculo da Classificação Final deve obedecer à seguinte fórmula, excepto no caso em que a maioria dos membros do Júri decidir pela não aceitação ou re-submissão:

$$\text{NotaFinal} = 0,55 \times MO + 0,45 \times MRJ$$

A avaliação do Projecto será realizada obrigatoriamente através de uma apresentação oral e discussão pública, em data previamente anunciada.

(DEE – Departamento de Engenharia Electrotécnica)

BIBLIOGRAFIA:

Está a cargo dos docentes orientadores e co-orientadores e dependem da especificidade de cada projecto.

O docente responsável pelos Projectos,

Prof. Adjunto Mário Helder





Handwritten initials or mark in the top right corner.

REGULAMENTO INTERNO DA UNIDADE CURRICULAR DE PROJECTO

1 - Objectivos/Definição

- a) De acordo com o plano curricular do curso de Engenharia Electrotécnica e de Computadores do Departamento de Engenharia Electrotécnica do Instituto Politécnico de Tomar (DEE-IPT), a unidade curricular anual de Projecto realizar-se-á no 3º ano da Licenciatura, nos 1º e 2º semestres respectivamente.
- b) A unidade curricular de Projecto tem por objectivo uma aproximação dos alunos à realidade prática da engenharia, tendo em vista a sua inserção no mundo do trabalho.
- c) A familiarização com os conceitos de especificação, planeamento de recursos, custos, prazos de entrega, documentação, manutenção, reutilização, e outros, é parte integrante desse objectivo.
- d) Dada a sua natureza especial, esta unidade curricular não pode ser realizada através de um simples exame, exigindo a realização efectiva de um trabalho, ao longo do ano lectivo, sob a orientação de um ou mais docentes.

2 - Apoio de Entidades Exteriores

O apoio à realização de trabalhos no âmbito da unidade curricular de Projecto por parte de empresas e outras entidades exteriores ao DEE-IPT é desejável e constitui um factor de valorização dos próprios trabalhos, contribuindo ao mesmo tempo para o estreitamento das relações entre o DEE-IPT e o meio exterior. Nesse sentido o DEE estará disponível para a realização de trabalhos em ambiente exterior ao DEE-IPT, mas sempre com um adequado enquadramento institucional.

3 - Metodologia

Cada trabalho será realizado por um aluno ou grupo de alunos. A respectiva atribuição será realizada em face de candidaturas a propostas de projectos divulgadas pelo DEE e previamente apresentadas por docentes.

4 - Propostas de projectos

- a) As propostas de projectos podem ter três origens:
 - i) docentes;
 - ii) alunos;
 - iii) entidades exteriores ao DEE-IPT.
- b) Caso as propostas tenham origem em ii) e iii) estas terão que ser obrigatoriamente subscritas e apresentadas segundo o disposto no ponto 3.



- c) As propostas de projecto deverão ser enviadas ao Coordenador da unidade curricular de Projecto, até à data por este definida em cada ano, mediante o preenchimento do formulário apresentado no Anexo I.
- d) Os projectos que se realizarem fora do DEE-IPT poderão ser co-orientados por um responsável da empresa e orientados por um ou mais docentes, que se encarregarão de velar pelo cumprimento dos objectivos e prazos definidos no início dos trabalhos e serão os responsáveis pela avaliação do(s) alunos(s), em moldes semelhantes aos utilizados pelos Orientadores de trabalhos que venham a decorrer no DEE-IPT.
- e) A proposta de projecto deve conter as especificações dos resultados finais a apresentar pelos alunos.

5 - Coordenador da unidade curricular de Projecto

- a) O DEE-IPT possui um Coordenador da unidade curricular de Projecto que é responsável pela gestão de todos os assuntos relacionados com a unidade curricular.
- b) O Coordenador da unidade curricular de Projecto é nomeado pelo Conselho do Departamento por um período de dois anos.
- c) Cabe ao Coordenador exercer as seguintes tarefas:
- Recolha e divulgação pública das propostas de projecto entretanto apresentadas;
 - Recolha das candidaturas de alunos ou grupos de alunos;
 - Seriação dos candidatos;
 - Designação do Júri de cada projecto;
 - Calendarização das Apresentações Finais de cada projecto.

6 - Atribuição de projectos e constituição dos grupos de alunos

O processo de atribuição dos projectos a alunos ou grupos de alunos consta de três fases distintas:

- recolha e divulgação pública das propostas de projecto entretanto apresentadas:
 - a divulgação pública das propostas de projecto deve iniciar-se durante a primeira semana de Setembro de cada ano;
- recolha das candidaturas de alunos ou grupos de alunos:
 - as candidaturas deverão ser enviadas em formato electrónico ou papel ao Coordenador desta unidade curricular, mediante o preenchimento do formulário apresentado no Anexo II;
 - o prazo da candidatura inicia-se após a divulgação pública das propostas, decorrendo até 5 dias úteis após o início do primeiro semestre;
 - os alunos devem candidatar-se individualmente ou em grupo a pelo menos três trabalhos, devendo indicá-los por ordem decrescente de prioridade.
- atribuição de projectos:
 - a atribuição dos projectos inicia-se imediatamente após o fim do prazo de candidatura, e só termina quando todos os candidatos tiverem um trabalho atribuído;



- o as regras a seguir na afectação dos alunos aos trabalhos têm como objectivo: satisfazer as primeiras escolhas dos alunos; garantir que todos os candidatos tenham um trabalho atribuído;
- o aos alunos ou grupos de alunos a quem não tenha sido atribuído projecto, dos constantes na respectiva candidatura, serão de novo seriadados e ser-lhes-á atribuído um projecto disponível;
- o o(s) Orientador(es) de projecto podem definir pré-requisitos que terão de ser mencionados no formulário da proposta de projecto apresentada no Anexo I deste regulamento;
- o como factores de desempate serão usadas em primeiro lugar as médias de curso do grupo de alunos e em segundo lugar o número de unidades curriculares em atraso.

7 - Acompanhamento dos trabalhos

- a) O acompanhamento dos trabalhos incluirá duas componentes obrigatórias:
- a publicação de uma página *web* do trabalho;
 - o na página *web* constarão obrigatoriamente:
 - nome do projecto;
 - lista de participantes (docente(s), aluno(s) e entidade(s) exterior(es), se aplicável);
 - objectivo do projecto;
 - metodologia do projecto;
 - local de trabalho;
 - calendário;
 - o de acordo com o critério do(s) Orientador(es) poderão ainda constar na página *web*:
 - resultados intermédios e finais esperados;
 - documentos relacionados com o trabalho;
 - o a página deverá ser actualizada com periodicidade a determinar pelo(s) Orientador(es).
 - um Relatório de Progresso (ou eventualmente dois, caso o(s) Orientador(es) do projecto o entender(em)).
- b) A página *web* de cada trabalho deve ficar disponível 30 dias após divulgação pública da atribuição de projectos e o Relatório de Progresso mencionado diz respeito ao trabalho realizado durante o primeiro semestre, devendo ser entregue no início do segundo semestre até à data definida pelo Coordenador da unidade curricular de Projecto.

8 - Área dos projectos

- a) Os trabalhos da unidade curricular de Projecto devem estar integrados nas áreas do curso de Engenharia Electrotécnica e Computadores, designadamente:
- Automação e Controlo;
 - Tecnologias da Informação;
 - Energia, Instalações de Potência;
 - Electrónica;

