



## **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;



- 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;
- aos alunos ou grupos de alunos a quem não tenha sido atribuído projecto, dos constantes na respectiva candidatura, serão de novo seriados e ser-lhes-á atribuído um projecto disponível;
- 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;
- como factores de desempate serão usadas em primeiro lugar as médias de curso do grupo de alunos e em segundo lugar o número de unidade curriculares em atraso.

## 7 - Acompanhamento dos trabalhos

- a) O acompanhamento dos trabalhos incluirá duas componentes obrigatórias:
- a publicação de uma página *web* do trabalho;
  - 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;
  - 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;
  - 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;



- Máquinas Eléctricas.

## 9 - Plano de Trabalhos

- a) O(s) Orientador(es) de Projecto é(são) o(s) responsável(is) pela aprovação do plano de trabalhos estabelecido para ser realizado no decorrer da unidade curricular Projecto.
- b) Este plano de trabalhos deve abranger:
  - Objectivos a atingir com especificação de mínimos;
  - Pesquisa bibliográfica associada ao tema do trabalho;
  - Levantamento dos requisitos do projecto e especificação;
  - Realização prática do projecto;
  - Análise e discussão dos resultados.

## 10 - Designação do Júri

- a) O Coordenador da unidade curricular de Projecto, consultado(s) o(s) Orientador(es) de cada projecto, é responsável pela designação do Júri dos trabalhos de projecto até ao final das aulas do segundo semestre.
- b) Fazem parte do Júri:
  - O(s) Orientador(es) do projecto;
  - Um docente da(s) área(s) em que o trabalho de projecto está integrado e que não participe na orientação do projecto, ou um docente de uma outra área, caso não existam docentes disponíveis na(s) área(s) em que o trabalho de projecto está integrado;
  - Um docente fora da área em que o trabalho de projecto está integrado;
- c) O Presidente do Júri é designado pelo Coordenador da unidade curricular de Projecto;
- d) Compete ao Presidente do Júri conduzir a Apresentação Pública do projecto.

## 11 - Documentação

- a) Dez dias úteis antes da data de apresentação pública do projecto, os alunos devem entregar:
  - no mínimo 3 cópias em papel da versão final do relatório e de eventuais manuais, caso se aplique;
  - 1 cópia de toda a documentação, aplicações desenvolvidas e subjacente código fonte, em formato electrónico.
- b) Os relatórios terão que obedecer à norma interna de escrita de relatórios do DEE, disponível na secretaria e na página *web* da unidade curricular de Projecto.

## 12 - Avaliação Final

- a) Os elementos de avaliação final compreendem o trabalho realizado pelo aluno ou grupo de alunos, i.e., o relatório, a página *web* e a discussão no momento da apresentação do trabalho de projecto.



- b) Cinco dias úteis antes da data de entrega dos relatórios finais, o(s) Orientador(es) decidirão se o projecto contém elementos de trabalho suficientes para avaliação nessa época.
- c) A 1ª época da avaliação final realiza-se na segunda quinzena de Julho e a 2ª época da avaliação final realiza-se na segunda quinzena de Setembro, em datas determinadas pelo Coordenador da unidade curricular de Projecto.
- d) Cada época de avaliação final inclui uma sessão de Apresentações Públicas a realizar entre as 10h e as 18h. A estas apresentações seguir-se-ão reuniões entre os elementos dos Júris e o Coordenador da unidade curricular de Projecto, tendo como objectivo chegar à proposta de classificação final de cada projecto.
- e) No desfecho de cada época de avaliação final ocorrerá uma reunião plenária com todos os Júris e Coordenador da unidade curricular para atribuição das notas.
- f) A Apresentação Pública do projecto não deve exceder 20 minutos de apresentação, seguidos de um máximo de 30 minutos de discussão.
- g) A avaliação terá em conta 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, apresentação e divulgação de resultados – 15%;
- h) O Júri deverá atribuir uma Classificação baseada nos coeficientes de ponderação associados aos critérios de avaliação definidos na alínea anterior, de acordo com a fórmula seguinte:

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

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.

- i) No final de cada sessão de Apresentações Públicas cada elemento do Júri de cada projecto deverá entregar ao Coordenador da unidade curricular o formulário, apresentado no Anexo III deste regulamento, devidamente preenchido.
- j) 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:

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

onde:

MO – Média ponderada das Classificações atribuídas pelo(s) Orientador(es) do projecto;

MRJ – Média ponderada atribuída pelos restantes elementos do Júri.

- k) Durante a época de Julho o Júri pode decidir-se pela re-submissão do projecto para a época de Setembro.



- I) Durante a época de Setembro o Júri pode decidir-se pela não-aceitação do projecto que corresponderá a uma reprovação na unidade curricular de Projecto.

### **13 - Disposições Finais**

A resolução dos casos omissos neste regulamento é da competência do Coordenador da unidade curricular de Projecto, dos responsáveis da(s) área(s) em que o trabalho de projecto se encontra integrado e do Coordenador Científico do curso.