



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

MANUAL DE ELABORAÇÃO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Colegiado do Curso de Engenharia
Mecânica**

SETEMBRO - 2019

Rua Claudio Manoel 1162 – Funcionários – Fone: (31) 3131-2466
Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil – <http://www.pucminas.br>



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

SUMÁRIO

1	OBJETIVOS.....	4
2	CONDIÇÕES DE OFERTA	4
3	NATUREZA DOS PROJETOS	5
4	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – ETAPA I (TCC I).....	5
4.1	ESCOPO.....	5
4.2	CARGA HORÁRIA	5
4.3	OBJETIVOS GERAIS	5
4.4	AValiação	5
5	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – ETAPA II (TCC II).....	8
5.1	ESCOPO.....	8
5.2	CARGA HORÁRIA	8
5.3	OBJETIVOS GERAIS	8
5.4	AValiação	8
5.5	SUBMISSÃO DE TRABALHO.....	10
5.6	PARTICIPAÇÃO NA MOSTRA DE TRABALHOS DO IPUC.....	10
5.7	PREMIAÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO	11
	Apêndice I– Formulário de Apresentação de Proposta de Projeto	14
	I - IDENTIFICAÇÃO DO PROFESSOR	14
	II - LINHAS DE PESQUISA	14
	III - TÍTULO PROVISÓRIO DO TRABALHO PROPOSTO	14
	IV- RESUMO:.....	14
	V- OBJETIVOS (GERAL E ESPECÍFICOS)	14
	VI - METODOLOGIA	14
	PROPOSTA PARA REALIZAÇÃO DO TRABALHO CONCLUSÃO DE CURSO PARA AS DISCIPLINAS: () TCC I () TCC II.....	15
	I - INFORMAÇÕES ACADÊMICAS SOBRE OS ALUNOS	15
	II - INFORMAÇÕES PARA CONTATO.....	15
	III - TÍTULO PROVISÓRIO DO TRABALHO PROPOSTO	15
	IV- JUSTIFICATIVA	15
	V- METODOLOGIA	15
	VI - HORÁRIO SEMANAL DAS ORIENTAÇÕES	15
	VIII - ANUÊNCIA DO PROFESSOR ORIENTADOR.....	16



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Apêndice II– Modelo de Ata de Acompanhamento de Reunião 17

ASSINATURAS:

17

Apêndice III – Modelo de Ata de Defesa TCC I..... 18

Apêndice IV – Modelo de Ata de Defesa TCC II 19

Apêndice V – Ficha de Avaliação para Premiação TCC II..... 20

Apêndice VI – Ficha de Avaliação Participação na Mostra do IPUC..... 21



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

1 OBJETIVOS

Este documento trata da regulamentação relativa às condições de oferta, desenvolvimento e critérios de avaliação das disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso do Departamento de Engenharia Mecânica da PUC Minas, a saber: *Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)* e *Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)*, do Curso de Engenharia Mecânica.

2 CONDIÇÕES DE OFERTA

As turmas serão compostos por 06 (seis) alunos, organizados em 02 (dois) grupos de pesquisa e/ou desenvolvimento e orientados por um professor. A cada turma será atribuída uma lista de chamada, na qual o professor responsável é o orientador dos alunos. Nenhum grupo de TCC deverá ter menos ou mais que 03 (três) alunos.

Caberá à Coordenação do Curso, por meio do Coordenador de TCC, este designado pelo Colegiado do Curso, divulgar, junto ao corpo docente do IPUC, o prazo e as condições de inscrição para as propostas de orientação das disciplinas *TCC I* e *TCC II*.

Os professores interessados deverão remeter ao Coordenador as propostas de orientação em formulário próprio, contendo o título, o resumo do trabalho e a área de conhecimento e/ou atuação. Um modelo de documento para apresentação de propostas de projeto encontra-se no Apêndice I deste documento. O professor será responsável por captar seus alunos, ofertando temas de conhecimentos na sua área.

A Coordenação do Curso deverá divulgar essas propostas entre os alunos matriculados em *TCC I*, além de disponibilizar os recursos necessários para a inscrição de cada aluno no grupo de maior interesse.

Após as inscrições, o resultado da escolha dos alunos, que resultará na formação dos grupos, deverá ser informado a todos os professores que enviaram propostas de orientação. Os grupos constituídos para a disciplina *TCC I* deverão desenvolver o tema proposto, culminando com a implementação final do projeto, na disciplina *TCC II*.

O grupo de alunos e o professor-orientador, em comum acordo, determinarão o melhor dia e horário para a realização das reuniões semanais, informando-os ao Coordenador do Núcleo de Aplicação. Essa regra é válida para todas as disciplinas de Trabalho Final de Curso do Departamento de Engenharia Mecânica. É obrigatória a frequência em todos os encontros semanais.

O cronograma para as apresentações das disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso será elaborado e divulgado pelo Coordenador do Núcleo de Aplicação, na SEMANA DE AVALIAÇÃO E PLANEJAMENTO.



3 NATUREZA DOS PROJETOS

O desenvolvimento da proposta aprovada para *TCC I* deve culminar em uma proposta concreta de implementação do projeto. Deverá conter, obrigatoriamente, uma revisão bibliográfica a respeito do assunto e, eventualmente, o início de sua implementação.

A disciplina *TCC II* deverá dar prosseguimento ao projeto inicial no *TCC I*. Deverá utilizar metodologia científica para abordagem e tratamento das informações e métodos, resultando em um projeto final que deverá seguir o padrão de documentação da PUC Minas.

4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - ETAPA I (TCC I)

4.1 ESCOPO

Desenvolvimento de um projeto em áreas da Engenharia Mecânica, utilizando para tal conhecimentos adquiridos ao longo do Curso. É desejável que o trabalho contenha certo grau de multidisciplinaridade, abrangendo outras áreas do conhecimento.

4.2 CARGA HORÁRIA

A carga horária das disciplinas *TCC I*, referente aos encontros presenciais para orientação com o professor é de 40 horas-aula.

4.3 OBJETIVOS GERAIS

Definição do tema da pesquisa e especificação do problema. Revisão bibliográfica focando no estado da arte (literatura científica e/ou tecnológica) sobre o tema. Definição da metodologia a ser aplicada. Delimitação do contexto em que se desenvolverá a implementação (definição clara do escopo, tendo em vista restrições práticas e/ou requisitos da solução) e apresentação da proposta de implementação propriamente dita. Especificação dos materiais, processos e recursos de infra estrutura laboratorial necessários à implementação a ser realizada, bem como a elaboração do cronograma de desenvolvimento. As implementações e testes são desejáveis desde que a etapa inicial tenha sido cumprida com qualidade (avaliada pelo orientador).

4.4 AVALIAÇÃO

A avaliação deverá contemplar os aspectos do desenvolvimento do trabalho pelo grupo, bem como do desenvolvimento individual. Dessa forma, o orientador deverá atribuir tarefas a cada membro do grupo, avaliando seu desempenho semanalmente. As notas resultantes das avaliações parciais individuais deverão ser publicadas no SGA pelo professor, com periodicidade máxima de 1 (um) mês, conforme item 4.4.3.

4.4.1 Relatório Técnico

Ao final do semestre, o grupo deverá apresentar um relatório no Padrão PUC Minas de Normalização (www.pucminas.br/Biblioteca/Biblioteca) contendo, no mínimo, os seguintes tópicos:



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

1. Folha de rosto;
2. Resumo do trabalho;
3. Sumário;
4. Objetivos e metas;
5. Justificativa e relevância;
6. Revisão bibliográfica;
7. Metodologia;
8. Resultados preliminares;
9. Proposta de implementação do projeto na disciplina *Trabalho de Conclusão de Curso II*, contemplando a delimitação do escopo, a descrição das restrições práticas e dos requisitos da solução os materiais necessários, a metodologia e o cronograma de execução;
10. Conclusão;
11. Referências bibliográficas.

4.4.2 Defesa preliminar do trabalho

A apresentação oral do trabalho será feita perante uma banca examinadora composta, no mínimo, pelo professor orientador, por um representante da área do conhecimento do trabalho na PUC Minas e por um convidado, seguindo o cronograma do Colegiado do Curso.

Os relatórios técnicos deverão ser entregues aos membros da banca examinadora com uma antecedência mínima de 7 (sete) dias da data da apresentação. Cabe ao professor orientador observar o cumprimento desse prazo, aplicando, quando for o caso, os critérios de avaliação estabelecidos neste documento: penalização de pontos de atraso, 50% da nota do Relatório. Na ocasião da apresentação, os membros receberão uma ficha com os critérios estabelecidos pelo Colegiado do Curso, a serem utilizados na avaliação.

4.4.3 Distribuição dos pontos

A nota do aluno será composta por quatro parcelas:

- a) Acompanhamento do desenvolvimento individual (ADI): 25 (vinte e cinco) pontos
 - i. Assiduidade e pontualidade;
 - ii. Interesse e participação;
 - iii. Cumprimento das metas individuais estabelecidas;
 - iv. Planejamento do trabalho / uso de metodologia adequada;
 - v. Capacidade de interpretação dos resultados e síntese;

Esses itens devem ser avaliados semanalmente pelo professor e as notas parciais correspondentes a cada atividade de trabalho devem ser lançadas pelo professor no SGA.



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

- b) Avaliação do relatório técnico (ART): 50 (cinquenta) pontos
- i. Adequação do relatório às normas técnicas padrão PUC Minas;
 - ii. Clareza quanto à apresentação e à interpretação do problema proposto, bem como quanto à especificação sistêmica do projeto e à descrição detalhada do diagrama em blocos;
 - iii. Adequação das referências bibliográficas (relevância e pertinência ao tema, distinção entre referências principais e secundárias, citação de normas técnicas, constatação de bibliografia atual – últimos cinco anos);
 - iv. Desenvolvimento propriamente dito, contemplando resultados preliminares que respaldem a proposta de implementação; e
 - v. Proposta de implementação do projeto na disciplina posterior (*Trabalho de Conclusão de Curso II*).

A critério da banca poderão ser solicitadas revisões no texto original do relatório técnico. A versão final, após a revisão, deve ser entregue à Coordenação do Curso, em 01 (uma) via com encadernação simples, em um prazo máximo de 7 (sete) dias corridos após a apresentação oral à banca. O grupo que não cumprir esse requisito não terá o diário de classe fechado e, portanto, os alunos não poderão ser matriculados na disciplina posterior (TCC II).

- c) Avaliação da apresentação oral do grupo (AAO) 15 (quinze) pontos
- i. Organização;
 - ii. Capacidade de síntese;
 - iii. Adequação dos recursos audiovisuais; e
 - iv. Observância do cumprimento do período estipulado para a apresentação.
- d) Arguição oral individual (AOI) 10 (dez) pontos
- i. Segurança e objetividade; e
 - ii. Domínio do projeto como um todo.

A banca será presidida pelo orientador do grupo e este deverá elaborar uma ata registrando o evento de defesa, devendo constar as notas atribuídas aos itens: ADI, ART, AAO e AOI. Estas serão determinadas pela média aritmética dos valores atribuídos por cada um dos membros da banca. Um modelo da Ata de Defesa pode ser encontrado no Apêndice III.

A critério da banca poderão ser solicitadas revisões no texto original da monografia. A versão final deverá ser entregue somente para o orientador, em um prazo máximo de 7 (sete) dias corridos após a apresentação oral à banca. O grupo que não cumprir esse requisito não terá o diário de classe fechado.



5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – ETAPA II (TCC II)

5.1 ESCOPO

Implementação do projeto desenvolvido nas disciplinas de TCC. Desenvolvimento/continuidade da implementação do projeto conforme proposto na disciplina anterior.

5.2 CARGA HORÁRIA

A carga horária das disciplinas TCC I, referente aos encontros presenciais para orientação com o professor é de 40 horas-aula.

5.3 OBJETIVOS GERAIS

Desenvolvimento e documentação da implementação do projeto conforme proposta apresentada na disciplina anterior, visando a aplicação de metodologia adequada à realização dos objetivos específicos da proposta. Ajustes e acertos na implementação são tolerados durante o desenvolvimento do projeto desde que devidamente justificados.

5.4 AVALIAÇÃO

A avaliação deverá contemplar os aspectos do desenvolvimento do trabalho pelo grupo, bem como o desenvolvimento individual. Nesse caso, o orientador deverá atribuir tarefas a cada membro do grupo, avaliando seu desempenho semanalmente. As notas resultantes das avaliações parciais individuais deverão ser publicadas no SGA pelo professor, com periodicidade máxima de 1 (um) mês, conforme item 5.4.3.

5.4.1 Monografia

Monografia coerente com as normas técnicas do Padrão PUC Minas de Normalização (www.pucminas.br/Biblioteca/Biblioteca)

5.4.2 Defesa final do trabalho

Apresentação oral do trabalho será feita a uma banca examinadora composta segundo os mesmos critérios estabelecidos para TCC I, segundo cronograma do Colegiado de Coordenação Didática.

As monografias deverão ser entregues aos membros da banca examinadora com uma antecedência mínima de 7 (sete) dias da data da apresentação. Cabe ao professor orientador observar o cumprimento desse prazo, aplicando, quando for o caso, os critérios de avaliação estabelecidos neste documento: penalização de pontos de atraso, 50% da nota do Relatório. Na ocasião da apresentação, os membros receberão uma ficha com os critérios estabelecidos pelo Colegiado do Curso, a serem utilizados na avaliação.



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

5.4.3 Distribuição dos pontos

A nota do aluno será composta por quatro parcelas:

- a) Acompanhamento do desenvolvimento individual (ADI) 20 (vinte) pontos
 - i. Assiduidade e pontualidade;
 - ii. Interesse e participação;
 - iii. Cumprimento das metas individuais estabelecidas;
 - iv. Planejamento do trabalho / uso de metodologia adequada;
 - e
 - v. Capacidade de interpretação dos resultados e síntese;

Esses itens devem ser avaliados semanalmente pelo professor e as notas parciais correspondentes a cada mês de trabalho devem ser lançadas pelo professor no SGA.

- b) Avaliação da monografia (AM) 50 (cinquenta) pontos
 - i. Adequação da monografia às normas técnicas padrão PUC Minas;
 - ii. Clareza quanto à apresentação e à interpretação do problema proposto, quanto à delimitação do escopo da implementação e à descrição das limitações técnicas e dos requisitos da solução, bem como quanto à especificação sistêmica do projeto e à descrição detalhada do diagrama em blocos;
 - iii. Adequação das referências bibliográficas (relevância e pertinência ao tema, distinção entre referências principais e secundárias, citação de normas técnicas, constatação de bibliografia atual – últimos 5 anos);
 - iv. Desenvolvimento propriamente dito;
 - v. Discussão dos resultados de simulação e ensaios;
 - vi. Verificação do funcionamento do protótipo: descrição dos testes realizados e dos respectivos procedimentos, apresentação de tabelas e gráficos com resultados de medições e/ou de cálculos, análise comparativa entre resultados, comparação dos resultados obtidos com aqueles apresentados nas referências bibliográficas; e
 - vii. Conclusões: análise final do projeto, enfatizando-se os aspectos mais marcantes, os pontos positivos e os negativos, com relação ao funcionamento, às limitações do protótipo e algumas perspectivas de desenvolvimento futuro.

A critério da banca poderão ser solicitadas revisões no texto original da monografia. A versão final deverá ser entregue à Coordenação do Curso, em 02 (duas) cópias eletrônicas (CD ou DVD) em um prazo máximo de 7 (sete) dias corridos após a apresentação oral à banca. O grupo que não cumprir esse



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

requisito não terá o diário de classe fechado, com comprometimento da colação de grau.

- c) Participação na Mostra de Trabalhos do IPUC: 10 (dez) pontos
 - i. Critérios de avaliação estabelecidos pela comissão da Mostra de Trabalhos.
- d) Avaliação da apresentação oral do grupo (AAO) 10 (dez) pontos
 - i. Organização;
 - ii. Capacidade de síntese;
 - iii. Adequação dos recursos audiovisuais; e
 - iv. Observância do cumprimento do período estipulado para a apresentação.
- e) Arguição oral individual (AOI) 10 (dez) pontos
 - i. Segurança e objetividade; e
 - ii. Domínio do projeto como um todo.

A banca será presidida pelo orientador do grupo e este deverá elaborar uma Ata registrando o evento de defesa, devendo constar as notas atribuídas aos itens: ADI, AM, AAO a AOI. Essas serão determinadas pela média aritmética dos valores atribuídos por cada um dos membros da banca. Um modelo da Ata de Defesa pode ser encontrado no Apêndice IV.

No caso da proposta contemplar o desenvolvimento de programas de computação e/ou protótipos, a documentação desses deverá constar como “Apêndices” na monografia, além de serem apresentados para a banca examinadora e disponibilizados à Coordenação do Curso, em até 7 (sete) dias.

5.5 SUBMISSÃO DE TRABALHO

Fica assegurado um acréscimo de até 20% (vinte por cento) em cada parcela ART e AAO (para TCC I) e AM e AAO (para TCC II) da nota do aluno, limitado ao valor máximo dessas parcelas, aos grupos que submeterem o trabalho à avaliação de Congressos, Seminários, Revistas especializadas, bem como à entidades que promovam a premiação de trabalhos de graduação, como a Sociedade Mineira dos Engenheiros (Prêmio SME de Ciência e Tecnologia) e o CNPq (Prêmio Jovem Cientista). Nesse caso, exige-se a confirmação de submissão, a cópia do trabalho submetido e uma carta do orientador do grupo à Coordenação do Curso, atestando a qualidade do trabalho apresentado.

5.6 PARTICIPAÇÃO NA MOSTRA DE TRABALHOS DO IPUC

Os resultados das implementações desenvolvidas na disciplina TCC II deverão ser apresentados na Mostra de Trabalhos do IPUC, promovida semestralmente pela Coordenação do Curso em conjunto com a diretoria do



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

IPUC. O material para apresentação na Mostra deverá ser composto por um detalhamento dos resultados do projeto até o momento (protótipo, maquete, software, etc...) e por um banner confeccionado segundo o modelo determinado pela comissão organizadora da Mostra.

5.7 PREMIAÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os projetos da disciplina TCC II serão avaliados pela Coordenação de TCC visando à premiação dos melhores trabalhos por área de conhecimento.

A avaliação dos trabalhos deverá ter como base os requisitos listados a seguir, cuja pontuação deverá ser estabelecida por cada membro da banca. Cada requisito deverá ser pontuado com valores de 0 (zero) a 5 (cinco), sendo o valor 5(cinco) correspondente ao melhor desempenho.

1 Organização do trabalho(avaliado só pelo orientador)

- Planejamento;
- Distribuição de atividades;
- Elaboração do cronograma;
- Registro das decisões em Ata;
- Acompanhamento da execução das atividades;
- Envolvimento dos membros do grupo;
- Replanejamento, quando necessário; e
- Cumprimento dos prazos estabelecidos.

2 Elaboração da monografia

- Aderência ao padrão PUC;
- Uniformidade de estilo de redação;
- Aderência às regras da língua portuguesa;
- Ordenação das ideias;
- Clareza;
- Organização do texto;
- Qualidade das ilustrações;
- Pesquisa bibliográfica; e
- Cumprimento dos prazos de entrega.

3 Implementação de protótipo

- Qualidade do protótipo;
- Alternativas de implementação;
- Aproximação com a realidade;
- Originalidade; e
- Criatividade.

4 Submissão de trabalho em congressos, revistas ou premiação de trabalhos de graduação

- Relevância da publicação

Relevância do congresso/revista/edital de premiação



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

(Este item deverá ser avaliado só pelo orientador).



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

5 Característica multidisciplinar

- Utilização dos conhecimentos adquiridos ao longo do Curso; e
- Demonstração da aplicação multidisciplinar.

6 Complexidade

- Grau de dificuldade técnica apresentado no desenvolvimento do projeto; e
- Capacidade de assimilar e aplicar novos conhecimentos.

A Tabela 1 contém um resumo a ser usado no registro da avaliação.

	Requisito	Pontuação (0 a 5)
1	Organização do trabalho (avaliado só pelo orientador)	
2	Elaboração da monografia	
3	Implementação de protótipo	
4	Submissão de trabalho (avaliado só pelo orientador)	
5	Característica interdisciplinar	
6	Complexidade	

Tabela 1: Quesitos para avaliação dos TCCs

Os critérios de avaliação dos trabalhos deverão ser informados aos alunos pelo orientador ao iniciarem a disciplina TCCI, e reforçados no início da disciplina TCCII. Um modelo de Ficha de Avaliação para Premiação pode ser encontrado no Apêndice V.

5.7.1 Premiação

Será premiado o trabalho que alcançar a maior média nos quesitos constantes da Tabela 1, entre os avaliadores.

5.7.2 Entrega da Premiação

Os prêmios serão entregues aos membros dos grupos vencedores pelo Diretor do IPUC, ou por um representante por ele designado, na cerimônia de colação de grau do respectivo curso.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Apêndice I- Formulário de Apresentação de Proposta de Projeto

**FORMULÁRIO DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA DE PROJETO PARA TCCI e
TCCII
xxxxxxxxx SEMESTRE DE 2xxx**

I - IDENTIFICAÇÃO DO PROFESSOR

Nome:

E-mail:

Departamento do IPUC:

Endereço para acessar o currículo Lattes:

II - LINHAS DE PESQUISA

Núcleo do DEM:

III - TÍTULO PROVISÓRIO DO TRABALHO PROPOSTO

IV- RESUMO:

V- OBJETIVOS (GERAL E ESPECÍFICOS)

VI - METODOLOGIA

Belo Horizonte, ____ de _____ de 2____.



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

**PROPOSTA PARA REALIZAÇÃO DO TRABALHO CONCLUSÃO DE CURSO PARA
AS DISCIPLINAS: () TCC I () TCC II**

XXXXXX SEMESTRE DE 2XXX

Em consentimento com o Professor Orientador e usando o padrão tipográfico fonte "Times New Roman", normal, tamanho 12, preencher os itens de I a VII desta proposta de acordo com o observado ao final do mesmo. Após isto, obter a anuência do Professor Orientador e encaminhá-lo ao Departamento de Engenharia Mecânica e Mecatrônica.

I - INFORMAÇÕES ACADÊMICAS SOBRE OS ALUNOS

Nome:	Nºmatrícula:
Nome:	Nºmatrícula:
Nome:	Nºmatrícula:

II - INFORMAÇÕES PARA CONTATO

Nome:	
E-mail	Telefone:
Nome:	
E-mail	Telefone:
Nome:	
E-mail	Telefone:

III - TÍTULO PROVISÓRIO DO TRABALHO PROPOSTO

IV - JUSTIFICATIVA

V - METODOLOGIA

VI - HORÁRIO SEMANAL DAS ORIENTAÇÕES

--



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

VII - DECLARAÇÃO

Declaro ter conhecimento do regulamento contido no Termo de Referência das disciplinas TCC I e TCC II, bem como dos prazos vigentes.

Belo Horizonte,.....de.....de 20.....

(Assinatura): _____

(Assinatura): _____

(Assinatura): _____

VIII - ANUÊNCIA DO PROFESSOR ORIENTADOR

Professor Orientador: (nome)

Titulação:

E-mail:

Tel de contato:

Declaro ter conhecimento do regulamento contido no Termo de Referência das disciplinas TCC I e TCCII, para realização do projeto fim de curso de graduação; bem como estar ciente quanto à orientação do trabalho proposto e dos prazos vigentes.

Belo Horizonte,.....de.....de 20.....

(Assinatura): _____

**IX - MANIFESTAÇÃO DO COLEGIADO DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
MECÂNICA E MECATRÔNICA**

Professor:

Belo Horizonte,.....de.....de 20.....

(Assinatura): _____

(Obs.: Ao preencher este formulário, procure não modificar a disposição dos campos reservados aos itens que o compõe e, principalmente, mantenha o padrão de um espaço entre linha na separação entre os mesmos, com a exceção se houver quebra de página).



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Apêndice II- Modelo de Ata de Acompanhamento de Reunião

ATA DE REUNIÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

TÍTULO DO TRABALHO:

ALUNOS PRESENTES:

PROFESSOR ORIENTADOR:

ASSUNTOS TRATADOS:

Belo Horizonte, ____ de _____ de 20 ____.

ASSINATURAS:



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Apêndice III – Modelo de Ata de Defesa TCC I

Ata de qualificação de projeto de conclusão de curso da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I dos alunos:

Às ____:____h do dia ____/____/20____, reuniu-se na unidade educacional Praça da Liberdade a Comissão Julgadora indicada pelo Colegiado de Coordenação Didática do Curso de Engenharia Mecânica, para julgar em exame de qualificação, o trabalho intitulado:

requisito para a conclusão da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I. Abrindo a sessão, o Presidente da comissão, Prof. _____, apresentou os critérios de avaliação, definidos pelo Colegiado, aos presentes e passou a palavra aos componentes do grupo para a apresentação oral do projeto. Seguiu-se arguição pelos examinadores, com respectiva defesa dos componentes do grupo. Logo após, a comissão reuniu-se para deliberar, sem a presença dos componentes do grupo e do público para julgamento e apresentação das avaliações. Foram indicadas as seguintes pontuações aos quesitos, obtidas pela média das avaliações feitas por cada membro da comissão:

- Acompanhamento do desenvolvimento individual - ADI: 25 pontos
 - Avaliação Monografia - AM: 50 pontos
 - Avaliação da Apresentação Oral do grupo - AAO: 15 pontos
 - Arguição Oral Individual - AOI: 10 pontos.
- Alunos:

ALUNOS	ADI	AM	AAO	AOI	TOTAL

Ao final, o resultado da avaliação dos alunos é:

Aprovados, Aprovados com restrições (pendente entrega de documento final juntamente com todo material bibliográfico, referências - documentação completa digital) para o responsável designado pela banca até a data de ____/____/20____, Reprovados.

____ Aprovado

____ Aprovado com restrições : _____

____ Reprovado

O resultado da avaliação foi comunicado ao grupo. Nada mais havendo a declarar o Presidente da Comissão encerrou e lavrou a presente ata, que segue assinada pelos Membros da Comissão.

Prof. _____(orientador)

Prof. _____(membro)

Prof. _____(membro)

Belo Horizonte, ____ de _____ de 20 ____.



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Apêndice IV – Modelo de Ata de Defesa TCC II

Ata de qualificação de projeto de conclusão de curso da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II dos alunos:

Às ____:____h do dia ____/____/20____, reuniu-se na unidade educacional Praça da Liberdade a Comissão Julgadora indicada pelo Colegiado de Coordenação Didática do Curso de Engenharia Mecânica, para julgar em exame de qualificação, o trabalho intitulado:

requisito para a conclusão da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II. Abrindo a sessão, o Presidente da comissão, Prof. _____, apresentou os critérios de avaliação, definidos pelo Colegiado, aos presentes e passou a palavra aos componentes do grupo para a apresentação oral do projeto. Seguiu-se arguição pelos examinadores, com respectiva defesa dos componentes do grupo. Logo após, a comissão reuniu-se para deliberar, sem a presença dos componentes do grupo e do público para julgamento e apresentação das avaliações. Foram indicadas as seguintes pontuações aos quesitos, obtidas pela média das avaliações feitas por cada membro da comissão:

- Participação na Mostra de Trabalhos do IPUC - 10 pontos
 - Acompanhamento do desenvolvimento individual - ADI: 20 pontos
 - Avaliação Monografia - AM: 50 pontos
 - Avaliação da Apresentação Oral do grupo - AAO: 10 pontos
 - Arguição Oral Individual - AOI: 10 pontos.
- Alunos:

ALUNOS	MOSTRA	ADI	AM	AAO	AOI	TOTAL

Ao final, o resultado da avaliação dos alunos é:
Aprovados, Aprovados com restrições (pendente entrega de documento final juntamente com todo material bibliográfico, referências - documentação completa digital) para o responsável designado pela banca até a data de ____/____/20____, Reprovados.

- ____ Aprovado
- ____ Aprovado com restrições : _____
- ____ Reprovado

O resultado da avaliação foi comunicado ao grupo. Nada mais havendo a declarar o Presidente da Comissão encerrou e lavrou a presente ata, que segue assinada pelos Membros da Comissão.

- Prof. _____ (orientador)
- Prof. _____ (membro)
- Prof. _____ (membro)

Belo Horizonte, ____ de _____ de 20 ____.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Apêndice V – Ficha de Avaliação para Premiação TCC II

Ficha de Avaliação e Premiação Trabalhos de
Conclusão de Curso do IPUC – PUCMINAS

CURSO DE ENGENHARIA

TÍTULO DO TRABALHO

PROFESSOR – ORIENTADOR

COMPONENTES DO GRUPO

AVALIADOR

	QUESITO	PONTUAÇÃO (0 A 5)
1	<i>Organização do trabalho</i>	<input type="text"/>
2	<i>Elaboração da monografia</i>	<input type="text"/>
3	<i>Implementação de protótipo</i>	<input type="text"/>
4	<i>Geração de artigo ou publicação</i>	<input type="text"/>
5	<i>Característica Interdisciplinar</i>	<input type="text"/>
6	<i>Complexidade</i>	<input type="text"/>

TOTAL

CLASSIFICAÇÃO



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Apêndice VI – Ficha de Avaliação Participação na Mostra do IPUC

Ficha de Avaliação

Sem/ 20__

Turno: NOITE

TÍTULO DO PROJETO:	GRUPO:
ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE ELEVADOR EXTERNO DE CARGA PREDIAL	

Nº	Aluno(a)	Dimensão Avaliada					
		Aluno			Projeto		
		Apresentação Pessoal	Postura	Conhecimento	Protótipo (funcionalidade)	Grau de dificuldade do Projeto	Relevância do tema
1							
2							
3							
4							
5							
6							

Avaliador(a)	Legenda
Nome:	1- Ruim 2 - Regular 3- Bom 4 - Ótimo
Assinatura:	



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Detalhamento dos Itens Objeto de Avaliação

Apresentação Pessoal:

Avalia se o aluno está usando vestimenta adequada em consonância com o contexto do evento.

Postura:

Avalia o grau de atenção e participação do aluno, não somente quando arguido, mas durante toda a apresentação do grupo. Atitude do aluno dentro de uma visão de proatividade e interesse na busca de respostas às questões formuladas.

Conhecimento:

Avalia se o aluno demonstra segurança e conhecimento do assunto, bem como dos equipamentos e acessórios utilizados na apresentação.

Protótipo (funcionalidade):

Avalia se o projeto (protótipo) está funcionando e atende a um problema real ligado ao tema proposto. Ou seja, consonância entre a ideia e o “produto”.

Grau de Dificuldade do Projeto:

Avalia o nível de dificuldade do projeto do ponto de vista da proposta de trabalho e da montagem do protótipo, para o período acadêmico em que se encontram os alunos.

Relevância do Tema:

Avalia a importância do trabalho como pesquisa e inovação e se pode ser considerado como atividade extensionista.

Banner:

Avalia o grau de conformidade do mesmo em relação ao modelo sugerido; avalia também as informações nele constantes, cujo foco é a interdisciplinaridade. O layout, o acabamento e criatividade também devem ser observados.