



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS  
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

## **TRABALHO FINAL DE CURSO**

### **Trabalho de Integração de Curso I e II – MEC/MT**

### **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **Colegiado de Coordenação Didática**

### **Engenharia Mecânica e Engenharia Mecânica Linha de formação Mecatrônica**

**JANEIRO - 2016**



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

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

**SUMÁRIO**

1	OBJETIVOS.....	3
2	CONDIÇÕES DE OFERTA .....	3
3	NATUREZA DOS PROJETOS .....	4
4	TRABALHO FINAL DE CURSO – ETAPA I (TIC I) .....	4
4.1	EMENTA .....	4
4.2	CARGA HORÁRIA.....	5
4.3	OBJETIVOS GERAIS .....	5
4.4	AVALIAÇÃO .....	5
5	TRABALHO FINAL DE CURSO – ETAPA II (TIC II) .....	7
5.1	EMENTA .....	7
5.2	CARGA HORÁRIA.....	7
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 FINAL DE CURSO.....	10
	Apêndice I – Formulário de Apresentação de Proposta de Projeto.....	13
	Apêndice II – Modelo de Ata de Acompanhamento de Reunião .....	14
	Apêndice III – Modelo de Ata de Defesa TIC I .....	17
	Apêndice IV – Modelo de Ata de Defesa TIC II.....	18
	Apêndice V – Ficha de Avaliação para Premiação TIC II .....	19
	Apêndice VI – Ficha de Avaliação Participação na Mostra do IPUC.....	20



## 1 OBJETIVOS

Este documento trata da regulamentação relativa às condições de oferta, desenvolvimento e critérios de avaliação das disciplinas de Trabalho Final de Curso do Departamento de Engenharia Mecânica da PUC Minas, a saber:

- *Trabalho de Integração de Curso I e Trabalho de Integração de Curso II*, do Curso de Engenharia Mecânica e do Curso de Engenharia Mecânica – linha de formação Mecatrônica.

## 2 CONDIÇÕES DE OFERTA

- 1.1 As turmas serão compostos por até 06 (seis) alunos, organizados em no mínimo 02 (dois) grupos de pesquisa e/ou desenvolvimento e orientados por um professor. A cada turma será atribuída uma lista de chamada, onde o professor responsável é o orientador dos alunos. Nenhum grupo de TIC deverá ter mais que 03 (três) alunos.
- 1.2 Caberá à Coordenação do Curso, através do Coordenador do Núcleo de Aplicação (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 Trabalho de Integração de Curso I.
- 1.3 Os professores interessados deverão remeter à Coordenação 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.
- 1.4 A Coordenação do Curso deverá divulgar essas propostas entre os alunos matriculados em *Trabalho de Integração de Curso I*, além de disponibilizar os recursos necessários para a inscrição de cada aluno no grupo de maior interesse.
- 1.5 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.
- 1.6 Os grupos constituídos para a disciplina *Trabalho de Integração de Curso I* deverão desenvolver o tema proposto, culminando com a implementação final do projeto, na disciplina *Trabalho de Integração de Curso II*.
- 1.7 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



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

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

regra é válida para todas as disciplinas de Trabalho Final de Curso do Departamento de Engenharia Mecânica.

- 1.8 O resultado do encontro semanal deve, obrigatoriamente, ser registrado em ata, com assinatura de todos os presentes. Um modelo de Ata de Reunião de Acompanhamento pode ser encontrado no Apêndice III.
- 1.9 É obrigatória a realização de chamada em todos os encontros semanais.
- 1.10 O cronograma para as apresentações das disciplinas de Trabalho Final de Curso será elaborado e divulgado pelo Coordenador do Núcleo de Aplicação, em comum acordo com os professores orientadores.

### **3 NATUREZA DOS PROJETOS**

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

As disciplinas *Trabalho de Integração de Curso II*, deverão dar prosseguimento ao projeto inicial na *ETAPA 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 FINAL DE CURSO – ETAPA I (TIC I)**

#### **4.1 EMENTA**

Desenvolvimento de um projeto em áreas da Engenharia Mecânica (incluindo a linha de formação em mecatrônica), utilizando para tais 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**

32 horas

#### **4.3 OBJETIVOS GERAIS**

Definição do tema da pesquisa e especificação do problema. Revisão bibliográfica focando o 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 infraestrutura laboratorial necessários à implementação a ser realizada, bem como a elaboração do cronograma de desenvolvimento dessa implementação. 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 o desenvolvimento individual. Nesse aspecto, 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](http://www.pucminas.br/Biblioteca/Biblioteca)) contendo, no mínimo, os seguintes tópicos:

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 Integração 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**



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

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

Apresentação oral do trabalho será feita a 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 cronograma do Colegiado de Coordenação Didática.

Cabe ao grupo a escolha do membro convidado (se professor da PUC ou professor externo, ou ainda, profissional de empresa relacionada ao projeto). Essa indicação deve ser feita com uma antecedência mínima de 30 dias à apresentação dos trabalhos e comunicada ao Coordenador do Núcleo de Aplicação do Curso. Caso esse prazo não seja cumprido, a Coordenação do Curso fará a indicação desse membro.

Os relatórios técnicos deverão ser entregues aos membros da banca examinadora com uma antecedência mínima de 15 dias à data da apresentação. Cabe ao professor orientador observar o cumprimento deste prazo aplicando, quando for o caso, os critérios de avaliação estabelecidos neste documento. 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 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;
  - vi. 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.
  
- b) Avaliação do relatório técnico (ART) 50 pontos
  - i. Adequação do relatório às normas técnicas padrão PUC Minas;
  - ii. Clareza quanto à apresentação e a interpretação do problema proposto, bem como da especificação sistêmica do projeto e a 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, contemplando resultados preliminares que respaldem a proposta de implementação;



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

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

- v. Proposta de implementação do projeto na disciplina posterior (*Trabalho de Integração 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 (TIC II).

- c) Avaliação da apresentação oral do grupo (AAO) 15 pontos
- i. Organização;
  - ii. Capacidade de síntese;
  - iii. Adequação dos recursos audiovisuais;
  - iv. Observância do cumprimento do período estipulado para a apresentação.
- d) Arguição oral individual (AOI) 10 pontos
- i. Segurança e objetividade;
  - 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 ART, AAO a AOI. Estas serão determinadas pela aritmética dos valores atribuídos por cada um dos membros da banca. Um modelo da Ata de Defesa pode ser encontrado no Apêndice III.

## **5 TRABALHO FINAL DE CURSO – ETAPA II (TIC II)**

### **5.1 EMENTA**

Implementação do projeto desenvolvido nas disciplinas de Trabalho Final de Curso I (TIC I). Desenvolvimento/continuidade da implementação do projeto conforme proposto na disciplina anterior.

### **5.2 CARGA HORÁRIA**

32 horas



### 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 com 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](http://www.pucminas.br/Biblioteca/Biblioteca) PUC).

#### 5.4.2 Defesa final do trabalho

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

As monografias deverão ser entregues aos membros da banca examinadora com uma antecedência mínima de 15 dias à data da apresentação. Cabe ao professor orientador observar o cumprimento deste prazo aplicando quando for o caso, os critérios de avaliação estabelecidos neste documento. Na ocasião da apresentação, os membros receberão uma ficha com os critérios, estabelecidos pelo Colegiado do Curso, a serem utilizados na avaliação.

#### 5.4.3 Distribuição dos pontos

A nota do aluno será composta por quatro parcelas:

- e) Acompanhamento do desenvolvimento individual (ADI) 20 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;





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

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

- vi. 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.
  
- f) Avaliação da monografia (AM) 50 pontos
  - i. Adequação da monografia às normas técnicas padrão PUC Minas;
  - ii. Clareza quanto à apresentação e a interpretação do problema proposto, a delimitação do escopo da implementação, a descrição das limitações técnicas e dos requisitos da solução, bem como da especificação sistêmica do projeto e a 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 àqueles apresentados nas referências bibliográficas;
  - vii. Conclusões: análise final do projeto enfatizando-se os aspectos mais marcantes, os pontos positivos e os negativos com relação ao funcionamento, as 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, (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 requisito não terá o diário de classe fechado, com comprometimento da colação de grau.

- g) Participação na Mostra de Trabalhos do IPUC 10 pontos
  - i. Critérios de avaliação estabelecidos pela comissão da Mostra de Trabalhos.
  
- h) Avaliação da apresentação oral do grupo (AAO) 10 pontos
  - i. Organização;
  - ii. Capacidade de síntese;
  - iii. Adequação dos recursos audiovisuais;
  - iv. Observância do cumprimento do período estipulado para a apresentação.



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

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

- i) Arguição oral individual (AOI) 10 pontos
  - i. Segurança e objetividade;
  - 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 AM, 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 IV.

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

#### **5.5 SUBMISSÃO DE TRABALHO**

Fica assegurado um acréscimo de até 20% em cada parcela ART e AAO (para Trabalho de Integração de Curso I) e AM e AAO (para Trabalho de Integração de Curso II) da nota do aluno, limitado ao valor máximo destas parcelas, aos grupos que submeterem o trabalho à avaliação de Congressos, Seminários, Revistas especializadas em assuntos científico-tecnológicos, bem como a 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 TIC II deverão ser apresentados na Mostra de Trabalhos do IPUC, promovida semestralmente pela Coordenação do Curso em conjunto com a diretoria do 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 FINAL DE CURSO**

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



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

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

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 a 5, sendo o valor 5 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;
- 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;
- Cumprimento dos prazos de entrega.

**3 Implementação de protótipo**

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

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

- Relevância da publicação
- Relevância do congresso/revista/edital de premiação  
(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;
- Demonstração da aplicação multidisciplinar.

**6 Complexidade**

- Grau de dificuldade técnica apresentado no desenvolvimento do projeto;
- 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 TICs**

Os critérios de avaliação dos trabalhos deverão ser informados aos pelo orientador ao iniciarem a disciplina TIC I, e reforçados no início da disciplina TIC II. 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**



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS  
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

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

<i>Nome:</i>	<i>Nº matrícula:</i>
<i>Nome:</i>	<i>Nº matrícula:</i>
<i>Nome:</i>	<i>Nº matrícula:</i>

**II - INFORMAÇÕES PARA CONTATO**

<i>Nome:</i>	
<i>E-mail</i>	<i>Telefone:</i>
<i>Nome:</i>	
<i>E-mail</i>	<i>Telefone:</i>
<i>Nome:</i>	
<i>E-mail</i>	<i>Telefone:</i>

**III - TÍTULO PROVISÓRIO DO TRABALHO PROPOSTO**


**IV - JUSTIFICATIVA**


**V - METODOLOGIA**




PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS  
IPUC - INSTITUTO POLITÉCNICO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

**VI - HORÁRIO SEMANAL DAS ORIENTAÇÕES**


**VII - DECLARAÇÃO**

*Declaro ter conhecimento do regulamento contido no Termo de Referência das disciplinas TIC I e TIC 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 TIC I e TIC II, 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 FINAL 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 TIC I**

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

Às \_\_: \_\_ h do dia \_\_/\_\_/20\_\_, reuniu-se no campus Coração Eucarístico 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 Integração 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 do relatório técnico -	ART: 50 pontos
Avaliação da Apresentação Oral do grupo -	AAO: 15 pontos
Arguição Oral Individual -	AOI: 10 pontos.

Alunos:

..... : .....

..... : .....

..... : .....

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 TIC II**

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

Às \_\_\_\_:\_\_\_\_ h do dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_\_\_, reuniu-se no campus Coração Eucarístico 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 Integração 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:

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

Alunos:

..... : .....

..... : .....

..... : .....

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 TIC 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

<b>TÍTULO DO PROJETO:</b>		<b>GRUPO:</b>						
ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE ELEVADOR EXTERNO DE CARGA PREDIAL								
<b>Nº</b>	<b>Aluno(a)</b>	<b>Dimensão Avaliada</b>						
		<b>Aluno</b>			<b>Projeto</b>			
		<b>Apresentação Pessoal</b>	<b>Postura</b>	<b>Conhecimento</b>	<b>Protótipo (funcionalidade)</b>	<b>Grau de dificuldade do Projeto</b>	<b>Relevância do tema</b>	<b>Banner</b>
1								
2								
3								
4								
5								
6								

<b>Avaliador(a)</b>	<b>Legenda</b>
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.