

Ministério da Educação - MEC
Secretaria de Educação Superior - SESu
Programa de Educação Tutorial - PET

Universidade Federal Fluminense - UFF
Coordenação do Curso de Engenharia de Telecomunicações - TGT
Grupo PET do Curso de Engenharia de Telecomunicações - PET-Tele

Seleção 2025 - 2

“Instruções para a Etapa Final”

1 - Instruções gerais

• **LEIA COM ATENÇÃO ESTAS INSTRUÇÕES !!!**

- Você está na etapa final do processo de seleção para o grupo PET-Tele.
- Essa etapa é formada pelas seguintes fases:
 1. Um processo de pesquisa.
 2. Um processo de estudo do material coletado.
 3. A realização de um projeto relativo ao assunto pesquisado.
 4. A posterior apresentação do material pesquisado e do projeto realizado.
- Assuma que o processo de pesquisa, o estudo a ser efetuado, o projeto a ser realizado e o material a ser entregue, são frutos de um trabalho seu dentro do grupo, como se você já fizesse parte dele, e não apenas um item de um processo de seleção.
- Dessa forma, será necessário cumprir alguns itens que são exigidos dos integrantes do grupo, entre os quais: comprometimento com a tarefa, empenho no cumprimento da tarefa, cumprimento dos prazos, qualidade na execução e na apresentação dos resultados, independência, iniciativa, propositividade e criatividade.
- Até a data limite, definida no Edital de Seleção e confirmada em mensagem via *e-mail*, deverá ser entregue o seguinte material:
 1. Um diário de atividades, no formato PDF, relatando todos os passos tomados desde o recebimento deste documento até a entrega de todos os documentos requeridos.
 2. Um documento textual (organizado em seções, subseções, etc.), no formato PDF, que apresente um resumo sobre o material pesquisado e sobre o projeto realizado.
 3. Um documento de apresentação de *slides* que resuma a pesquisa e o projeto realizados.
- O material deverá ser enviado por *e-mail*, para o endereço **pet.tele@gmail.com**, com o *subject* “**Seleção PET-Tele: Etapa 2: nome_do_candidato**”.
- Na data que será informada em mensagem via *e-mail*, deverá ser realizada a apresentação do trabalho, resumindo a pesquisa e o projeto realizados. Para isso, deverá ser utilizado o documento de apresentação citado acima.
- Quando for o caso, o projeto deverá ser posto em prática, para comprovar o seu correto funcionamento.

2 - Processo de pesquisa

- No momento, o grupo possui algumas atividades em andamento e planeja realizar algumas outras. Espera-se que você passe a atuar em uma delas.
- Os seguintes temas, presentes em atividades do grupo, são propostos para sua escolha:
 1. Desenvolvimento de *webpages* dinâmicas, a partir de dados armazenados em arquivos (usando HTML+CSS+PHP+JSON).
 2. Desenvolvimento de *webpages* dinâmicas, a partir de dados armazenados em arquivos (usando HTML+CSS+JavaScript+Bib_{TeX}/Bib_{LaTeX}).
 3. *Kit* de desenvolvimento Arduino.
- O conteúdo a ser trabalhado em cada um dos temas será especificado abaixo, a fim de embasar a sua escolha. Por outro lado, a especificação final do projeto relacionado a cada tema só será definido com detalhes posteriormente, após a escolha.
- O trabalho de pesquisa possui duas etapas:
 - Uma pesquisa inicial, não necessariamente profunda, sobre todos os temas, a fim de captar elementos que sejam capazes de lhe orientar na escolha do tema.
 - A pesquisa final sobre o tema escolhido, que deve lhe fornecer material suficiente para o seu estudo, deve servir de base para a realização do projeto e deve fornecer elementos para a elaboração do material autoral escrito.
- Ambas deverão ser relatadas no material a ser entregue.
- Como é padrão nos documentos elaborados pelo grupo, os seguintes itens devem ser abordados: contextualizar o assunto, definir o objeto do assunto, apresentar as partes constituintes do assunto e descrever cada uma das partes.
- Como é mandatório em qualquer documento, as referências utilizadas devem ser citadas, de forma adequada, nos documentos escritos.

3 - Projetos propostos

3.1 - Tema 1

- Título:
Desenvolvimento de *webpages* dinâmicas, a partir de dados armazenados em arquivos (usando HTML+CSS+PHP+JSON).
- Internet, Web, *webpages* e HTML:
 - “A Internet é um sistema global de redes de computadores interligadas que utilizam um conjunto próprio de protocolos (*Internet Protocol Suite* ou TCP/IP) com o propósito de servir progressivamente usuários no mundo inteiro.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Internet>).
 - “A WWW (*World Wide Web* ou Rede Mundial de Computadores) designa um sistema de documentos em hipermídia (ou hipermédia) que são interligados e executados na Internet.” (https://pt.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web).
 - “Os documentos podem estar na forma de vídeos, sons, hipertextos e imagens. Para consultar a informação, pode-se usar um programa de computador chamado navegador (como Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Opera, etc.), para descarregar informações (chamadas ‘documentos’ ou ‘páginas’) de servidores web (ou ‘sítios’) e mostrá-los na tela do usuário. O usuário pode então seguir as hiperligações na página para outros documentos ou mesmo enviar informações de volta para o servidor para interagir com ele. O ato de seguir hiperligações é, comumente, chamado ‘navegar’ ou ‘surfar’ na Web.” (https://pt.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web).
 - “Uma página de rede, página de web ou página web (em inglês, *web page* ou *webpage*) é uma coleção específica de informações fornecidas por um *site* e exibidas a um usuário em um navegador web. Um *site* geralmente consiste em muitas páginas web ligadas de maneira coerente. O nome ‘página web’ é uma metáfora de páginas de papel encadernadas em um livro.” (https://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_de_rede).
 - “O elemento principal de uma página web é um ou mais arquivos de texto escritos na linguagem HTML (*Hypertext Markup Language*).” (https://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_de_rede).
- HTML:
 - “HTML (abreviação para a expressão inglesa *HyperText Markup Language*, que significa: ‘Linguagem de Marcação de Hipertexto’) é uma linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na Web. Documentos HTML podem ser interpretados por navegadores. A tecnologia é fruto da junção entre os padrões HyTime e SGML.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/HTML>).
 - “HyTime é um padrão para a representação estruturada de hipermídia e conteúdo baseado em tempo. Um documento é visto como um conjunto de eventos concorrentes dependentes de tempo (como áudio, vídeo, etc.), conectados por hiperligações (em inglês: *hyperlink* e *link*). O padrão é independente de outros padrões de processamento de texto em geral.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/HTML>).

- “SGML é um padrão de formatação de textos. Não foi desenvolvido para hipertexto, mas tornou-se conveniente para transformar documentos em hiper-objetos e para descrever as ligações.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/HTML>).
- HTML-*form*:
 - Para realizar uma interação direta e dinâmica entre um usuário humano e uma *webpage*, existe o mecanismo de formulário (ou *form*) na linguagem HTML.
 - Na elaboração de um HTML-*form*, vários objetos gráficos podem ser utilizados, tais como: caixa de texto, botão de seleção, botão de acionamento de função, *menu dropdown*.
- CSS:
 - A linguagem HTML não possui recursos próprios para uma formatação estruturada de *webpages* e *websites* correlacionados.
 - Uma forma de simplificar a formatação conjunta de tais elementos é utilizar a técnica de folhas de estilo (ou *Cascading Style Sheets* ou CSS).
- PHP:
 - “PHP (um acrônimo recursivo para ‘PHP: Hypertext Preprocessor’, originalmente *Personal Home Page*) é uma linguagem interpretada livre, usada originalmente apenas para o desenvolvimento de aplicações presentes e atuantes no lado do servidor, capazes de gerar conteúdo dinâmico na World Wide Web. Figura entre as primeiras linguagens passíveis de inserção em documentos HTML, dispensando em muitos casos o uso de arquivos externos para eventuais processamentos de dados. O código é interpretado no lado do servidor pelo módulo PHP, que também gera a página web a ser visualizada no lado do cliente.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/PHP>).
 - “Construir uma página dinâmica baseada em bases de dados é simples com PHP, (em parte, vale lembrar), este provê suporte a um grande número de bases de dados: Oracle, Sybase, PostgreSQL, InterBase, MySQL, SQLite, MSSQL, Firebird, etc., podendo abstrair o banco com a biblioteca ADOdb, entre outras. A Wikipédia funciona sobre um software inteiramente escrito em PHP, usando bases de dados MySQL: o MediaWiki.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/PHP>).
- JSON:
 - “Em computação, JSON, um acrônimo de *JavaScript Object Notation*, é um formato compacto, de padrão aberto independente, de troca de dados simples e rápida (*parsing*) entre sistemas, especificado por Douglas Crockford em 2000, que utiliza texto legível a humanos, no formato atributo-valor (natureza auto-descritiva). Isto é, um modelo de transmissão de informações no formato texto, muito usado em *web services* que usa transferência de estado representacional (REST) e aplicações AJAX, substituindo o uso do XML.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/JSON>).
 - “O JSON é um formato de troca de dados entre sistemas independente de linguagem de programação derivado do JavaScript. Mas a partir de 2017 muitas linguagens de programação incluíram código para gerar, analisar sintaticamente

dados em formato JSON e também converter para objetos da linguagem. O tipo de mídia da Internet oficial (MIME) para o JSON é ‘application/json’ e nomes de arquivos JSON usam a extensão ‘.json’.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/JSON>).

- “O JSON pode ser considerado concorrente da XML na área de troca de informações.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/JSON>).

- Projeto do grupo:

- O PET-Tele possui um histórico de desenvolvimento de *webpages* e *websites*.
(<http://www.telecom.uff.br/pet>)
(<http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=atividades/desenvolvimentos>).
- Além de já ter desenvolvido diversos projetos, o grupo também já realizou diversas oficinas gratuitas e disponibiliza vários materiais autorais sobre o assunto
(<http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=downloads/apostilas>)
(<http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=downloads/tutoriais>).
- Atualmente, o grupo tem interesse em investir na reestruturação de *webpages* estáticas (HTML puro) em novas *webpages* dinâmicas (HTML+PHP+JSON).

- Sua tarefa é:

1. Realizar um estudo teórico sobre Internet, Web, *webpages*.
2. Realizar um estudo teórico sobre as ferramentas básicas usadas no desenvolvimento de *webpages* (HTML, HTML-*form*, CSS, PHP).
3. Realizar um estudo teórico sobre a sintaxe dos arquivos JSON.
4. Realizar um pequeno projeto de desenvolvimento de *webpages* dinâmicas, possivelmente usando HTML, HTML-*form*, CSS e PHP, que interajam com o usuário e exibam dados obtidos de arquivos JSON.
O projeto será definido posteriormente.
5. Desenvolver um documento textual autoral, organizado em seções específicas, resumindo o resultado dos estudos teóricos realizados e documentando o projeto desenvolvido.

- Informações adicionais:

- O grupo poderá ser consultado para solucionar dúvidas iniciais.

3.2 - Tema 2

- Título:
Desenvolvimento de *webpages* dinâmicas, a partir de dados armazenados em arquivos (usando HTML+CSS+JavaScript+Bib_TE_X/Bib_LA_TE_X).
- Internet, Web, *webpages* e HTML:
 - “A Internet é um sistema global de redes de computadores interligadas que utilizam um conjunto próprio de protocolos (*Internet Protocol Suite* ou TCP/IP) com o propósito de servir progressivamente usuários no mundo inteiro.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Internet>).
 - “A WWW (*World Wide Web* ou Rede Mundial de Computadores) designa um sistema de documentos em hipermídia (ou hipermédia) que são interligados e executados na Internet.” (https://pt.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web).
 - “Os documentos podem estar na forma de vídeos, sons, hipertextos e imagens. Para consultar a informação, pode-se usar um programa de computador chamado navegador (como Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Opera, etc.), para descarregar informações (chamadas ‘documentos’ ou ‘páginas’) de servidores web (ou ‘sítios’) e mostrá-los na tela do usuário. O usuário pode então seguir as hiperligações na página para outros documentos ou mesmo enviar informações de volta para o servidor para interagir com ele. O ato de seguir hiperligações é, comumente, chamado ‘navegar’ ou ‘surfear’ na Web.” (https://pt.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web).
 - “Uma página de rede, página de web ou página web (em inglês, *web page* ou *webpage*) é uma coleção específica de informações fornecidas por um *site* e exibidas a um usuário em um navegador web. Um *site* geralmente consiste em muitas páginas web ligadas de maneira coerente. O nome ‘página web’ é uma metáfora de páginas de papel encadernadas em um livro.” (https://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_de_rede).
 - “O elemento principal de uma página web é um ou mais arquivos de texto escritos na linguagem HTML (*Hypertext Markup Language*).” (https://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_de_rede).
- HTML:
 - “HTML (abreviação para a expressão inglesa *HyperText Markup Language*, que significa: ‘Linguagem de Marcação de Hipertexto’) é uma linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na Web. Documentos HTML podem ser interpretados por navegadores. A tecnologia é fruto da junção entre os padrões HyTime e SGML.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/HTML>).
 - “HyTime é um padrão para a representação estruturada de hipermídia e conteúdo baseado em tempo. Um documento é visto como um conjunto de eventos concorrentes dependentes de tempo (como áudio, vídeo, etc.), conectados por hiperligações (em inglês: *hyperlink* e *link*). O padrão é independente de outros padrões de processamento de texto em geral.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/HTML>).
 - “SGML é um padrão de formatação de textos. Não foi desenvolvido para hipertexto, mas tornou-se conveniente para transformar documentos em hiper-objetos e para descrever as ligações.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/HTML>).

- HTML-*form*:
 - Para realizar uma interação direta e dinâmica entre um usuário humano e uma *webpage*, existe o mecanismo de formulário (ou *form*) na linguagem HTML.
 - Na elaboração de um HTML-*form*, vários objetos gráficos podem ser utilizados, tais como: caixa de texto, botão de seleção, botão de acionamento de função, *menu dropdown*.
- CSS:
 - A linguagem HTML não possui recursos próprios para uma formatação estruturada de *webpages* e *websites* correlacionados.
 - Uma forma de simplificar a formatação conjunta de tais elementos é utilizar a técnica de folhas de estilo (ou *Cascading Style Sheets* ou CSS).
- JavaScript:
 - “JavaScript® (às vezes abreviado para JS) é uma linguagem leve, interpretada e baseada em objetos com funções de primeira classe, mais conhecida como a linguagem de script para páginas Web, mas usada também em vários outros ambientes sem browser, tais como node.js, Apache CouchDB e Adobe Acrobat. O JavaScript é uma linguagem baseada em protótipos, multi-paradigma e dinâmica, suportando estilos de orientação a objetos, imperativos e declarativos (como por exemplo a programação funcional).” (<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/JavaScript>).
 - “JavaScript (frequentemente abreviado como JS) é uma linguagem de programação interpretada estruturada, de script em alto nível com tipagem dinâmica fraca e multiparadigma (protótipos, orientado a objeto, imperativo e funcional). Juntamente com HTML e CSS, o JavaScript é uma das três principais tecnologias da World Wide Web. JavaScript permite páginas da Web interativas e, portanto, é uma parte essencial dos aplicativos da web. A grande maioria dos sites usa, e todos os principais navegadores têm um mecanismo JavaScript dedicado para executá-lo. É atualmente a principal linguagem para programação client-side em navegadores web. É também bastante utilizada do lado do servidor através de ambientes como o node.js.” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/JavaScript>).
 - “Learn JavaScript. The programming language of the Web. JavaScript is easy to learn. This tutorial covers everything from basic JavaScript up to the latest 2025 version.” (<https://www.w3schools.com/js/>).
- Controle automático de referências bibliográficas:
 - O L^AT_EX é um Sistema de Preparação de Documentos usado há décadas em textos acadêmicos e, atualmente, também em editoras.
 - No L^AT_EX, a lista de referências bibliográficas citadas ao longo de um texto, pode ser criada manual ou automaticamente.
 - Para a criação automática, é necessário organizar uma espécie de banco de dados, armazenado em arquivo(s) que contenha(m) os registros das referências citadas, com uma sintaxe específica.
 - O nome de tais arquivos deve terminar com a extensão “.bib”.

- Tais arquivos, que são do tipo TEXTO, podem ser criados, e editados, em um editor de texto comum.
- O Sistema L^AT_EX conta com ferramentas auxiliares que gerenciam os arquivos “.bib” e automaticamente geram listas de referências bibliográficas.
A ferramenta mais antiga é denominada de BibT_EX.
A ferramenta mais recente é o conjunto Biber+BibL^AT_EX.
Como principais diferenças entre elas, podem-se citar: novos tipos de registros; novos tipos de campos em registros; novas formas de geração das listas; novas formas de localização das listas no documento.
- Há bibliotecas de códigos, desenvolvidas em JavaScript, para acessar e utilizar os dados de arquivos “.bib”.

- Projeto do grupo:

- O PET-Tele possui um histórico de desenvolvimento de *webpages* e *websites*.
(<http://www.telecom.uff.br/pet>)
(<http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=atividades/desenvolvimentos>).
- Além de já ter desenvolvido diversos projetos, o grupo também já realizou diversas oficinas gratuitas e disponibiliza vários materiais autorais sobre o assunto
(<http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=downloads/apostilas>)
(<http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=downloads/tutoriais>).
- Atualmente, a fim de colaborar com a Coordenação do Curso de Engenharia de Telecomunicações, o grupo tem interesse em disponibilizar, na forma de *webpages*, as referências dos livros utilizados nas disciplinas do Curso, que foram registradas em arquivos “.bib”, pelo Tutor.

- Sua tarefa é:

1. Realizar um estudo teórico sobre Internet, Web, *webpages*.
2. Realizar um estudo teórico sobre as ferramentas básicas usadas no desenvolvimento de *webpages* (HTML, HTML-*form*, CSS, JavaScript).
3. Realizar um estudo teórico sobre a sintaxe dos arquivos “.bib”.
4. Realizar um estudo teórico sobre a biblioteca de códigos **bibtex-js**.
5. Realizar um pequeno projeto de desenvolvimento de *webpages* dinâmicas, possivelmente usando HTML, HTML-*form*, CSS e JavaScript, que interajam com o usuário e exibam dados obtidos de arquivos “.bib”.
O projeto será definido posteriormente.
6. Desenvolver um documento textual autoral, organizado em seções específicas, resumindo o resultado dos estudos teóricos realizados e documentando o projeto desenvolvido.

- Informações adicionais:

- O grupo poderá ser consultado para solucionar dúvidas iniciais.

3.3 - Tema 3

- Título:
“*Kit* de desenvolvimento Arduino”.
- *Kit* Arduino:
 - Em etapas iniciais de projeto de *hardware*, a montagem de protótipos dos circuitos demanda muito tempo.
 - Não apenas para minimizar esse tempo, mas também para permitir que pessoas sem conhecimentos técnicos possam facilmente prototipar, foram desenvolvidos *kits* de desenvolvimento, baseados em microcontroladores, o que lhes confere a capacidade de serem programáveis.
 - Dispositivos baseados em microprocessadores e em microcontroladores são denominados de Sistemas Embarcados (*Embedded Systems*).
 - Tais dispositivos comumente apresentam as seguintes características: baixo custo; dimensão reduzida; baixo consumo; alta confiabilidade; alto desempenho; programação simples de se aprender e fácil de ser realizada; diversas opções de interface; documentações e bibliotecas disponíveis; e um bom potencial de uso para diversas aplicações.
 - Desde que surgiu, o *kit* de desenvolvimento Arduino ganhou popularidade, tanto na comunidade acadêmica quanto no público em geral, conseguindo atingir diversas faixas etárias.
 - Atualmente, encontra-se o *kit* de desenvolvimento Arduino em projetos que envolvem desde atividades altamente técnicas até aplicações puramente lúdicas.
- Plataforma Tinkercad:
 - Tinkercad é uma plataforma da Web de uso *online* e gratuito.
 - Basicamente, ela pode ser empregada para modelar objetos tridimensionais (3D).
 - Além disso, a plataforma incorpora um simulador com interface gráfica, para desenvolvimento e teste de circuitos usando o Arduino.
- Projeto do grupo:
 - O PET-Tele possui um histórico de uso do Arduino (<http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=atividades/arduino>).
 - Além de já ter desenvolvido diversos projetos usando o Arduino, o grupo também já realizou diversas oficinas gratuitas sobre ele e disponibiliza vários materiais autorais sobre o assunto (<http://www.telecom.uff.br/pet/petws/index.php?pagina=downloads/apostilas>).
 - Atualmente, o PET-Tele participa de uma atividade de Iniciação à Docência, em uma disciplina optativa do TET/UFF, sobre “Introdução ao Arduino”, criada por iniciativa do grupo.
 - Normalmente, a disciplina é lecionada de forma presencial, em laboratório. Os projetos extraclasse podem ser desenvolvidos com o auxílio da plataforma Tinkercad.
 - Durante o isolamento social, a disciplina foi lecionada integralmente, de forma remota, empregando a plataforma Tinkercad.

- Sua tarefa é:
 1. Realizar um estudo teórico sobre microprocessadores, microcontroladores e sistemas embarcados.
 2. Realizar um estudo teórico sobre o *kit* de desenvolvimento Arduino (ressaltando suas características e detalhes sobre sua pinagem).
 3. Realizar um estudo teórico sobre a plataforma Tinkercad.
 4. Realizar um pequeno projeto com o Arduino, usando a plataforma Tinkercad. O projeto será definido posteriormente.
 5. Desenvolver um documento textual autoral, organizado em seções específicas, resumindo o resultado dos estudos teóricos realizados e documentando o projeto desenvolvido.
- Informações adicionais:
 - O grupo poderá ser consultado para solucionar dúvidas iniciais.

4 - Informações adicionais

- Um modelo genérico para a elaboração de um documento autoral é fornecido em anexo.
- É requerido que seja usado o Sistema de Preparação de Documentos \LaTeX , para elaboração dos documentos textuais.
- Embora, no geral, não seja obrigatório, é sugerido o uso do Beamer, que é uma extensão do Sistema de Preparação de Documentos \LaTeX , destinado à elaboração de documentos para apresentações (*slides*).
- Ao adotar o \LaTeX e o Beamer, é aconselhado o uso dos seguintes ambientes de trabalho:
 - \TeX maker, como opção de trabalho local.
 - Overleaf, como opção de trabalho na Web.
- O grupo poderá ser consultado para solucionar dúvidas iniciais.

5 - Apresentação sobre a atividade realizada

- É estimado um tempo total de 60 minutos para cada apresentação, que será organizada da seguinte forma:
 - 40 minutos para a apresentação;
 - 5 minutos para a prática do projeto (quando for o caso);
 - 5 minutos para perguntas;
 - 10 minutos de intervalo entre duas apresentações.
- A apresentação será preferencialmente presencial.
 Porém, caso seja necessário, ela poderá ser realizada de forma remota e realizada em alguma das plataformas de *Web Meeting* gratuitas disponíveis.
- A apresentação deverá resumir o seu trabalho de pesquisa e de projeto, apontando os principais resultados.
- Serão avaliados vários itens relativos à apresentação, tais como:
 - A qualidade do documento de apresentação.
 - A estruturação da apresentação.
 - O conteúdo apresentado.
 - A segurança do expositor em relação ao tema.
 - A clareza do expositor na apresentação do tema.

BOM TRABALHO e BOA SORTE !!!