



Modelo+de+relatório+de+aula+prática

Ciências dos Materiais (Universidade de São Paulo)



MODELO DE RELATÓRIO DE AULAS PRÁTICAS

SMM0193: Engenharia e Ciências dos Materiais I

1º semestre/2014

1. ESTRUTURA DO RELATÓRIO

O relatório deve ser apresentado em papel branco, formato A4 (21 cm x 29,7 cm), digitado na cor preta, utilizando fonte **Times New Roman ou Arial, tamanho 12**, com **espaçamento entre linhas de 1,5**, no formato **Justificado**. As **legendas das Figuras e Tabelas** devem ser escritas usando a mesma fonte do texto, **tamanho 10, espaçamento simples e centralizadas**.

As folhas devem apresentar margens esquerda e superior de 3 cm; direita e inferior de 2 cm. Todas as folhas do relatório devem ser numeradas seqüencialmente, levando em consideração a Capa, contudo, esta não deve ter numeração. A numeração deverá ser impressa a partir da Introdução.

O trabalho deve conter no **máximo 5 páginas enumeradas, excluindo-se a Capa**. O trabalho deverá ser entregue impresso e apresentar a seguinte estrutura:

1.1 CAPA

1.2 INTRODUÇÃO

1.3 OBJETIVOS

1.4 MATERIAIS E MÉTODOS

1.5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

1.6 CONCLUSÕES

1.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.1. CAPA

Elemento obrigatório, para proteção externa do trabalho e sobre a qual se imprimem as informações indispensáveis à sua identificação. As informações são transcritas na seguinte ordem:

- nome da instituição, departamento e da disciplina;
- título da aula prática: em letras maiúsculas
- nomes completos dos alunos e número USP;
- data da aula prática.

A figura 1 é um exemplo da disposição de alguns elementos que compõem a capa. A data da aula prática no formato DD/MM/AA, deve estar no rodapé da página.

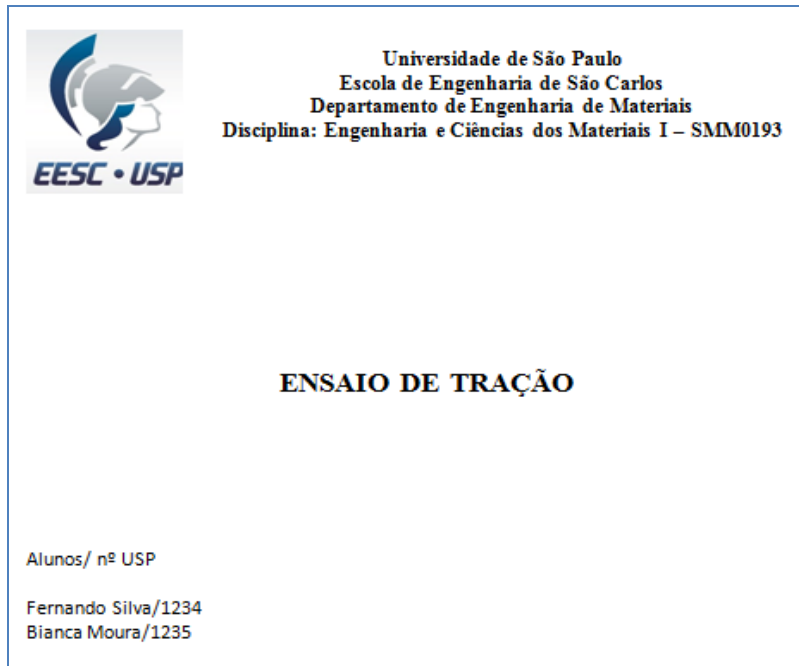


Figura 1 – Exemplo dos elementos que compõem a capa do relatório.

1.2. INTRODUÇÃO

Parte inicial do texto, que contém a delimitação do assunto tratado e outros elementos necessários para apresentar o tema do relatório. É importante deixar claro na introdução as **normas** utilizadas para as práticas, quando for o caso.

Exemplo:

Norma para ensaio de tração em materiais metálicos – ASTM E8/8M-13a

Todo conteúdo que for utilizado na introdução e que vier de alguma obra tais como: normas, livros, artigos e notas de aula, deve ser citado no texto e registrado nas referências bibliográficas, ver item 1.7.

Exemplo:

“Nos anos 30, a liga Al-Zn-Mg-Cu foi a grande responsável para evolução dos aviões em tamanho, conceito de projeto e métodos de produção (Hunsicker, 1976).”

A citação pode também ser na forma de numeração, entretanto, esta numeração deve constar no capítulo de referências e aparecer de forma sequencial no texto.

Exemplo:

“Nos anos 30, a liga Al-Zn-Mg-Cu foi a grande responsável para evolução dos aviões em tamanho, conceito de projeto e métodos de produção¹.”

1.3. OBJETIVOS

Descrever os objetivos da aula prática realizada.

1.4. MATERIAIS E MÉTODOS

Deverá abordar os materiais utilizados nas aulas práticas, bem como, os equipamentos. Por exemplo:

- Material utilizado na prática: designação da liga metálica, material compósito.
- Tipo de corpo de prova, geometria, dimensão
- Equipamento usado para a prática: máquina de ensaio, forno, termopar, cadinho, entre outros.
- Parâmetros para execução da prática: temperatura de ensaio, carga utilizada, etc..

Além da abordagem sobre os materiais e equipamentos, o procedimento experimental utilizado deverá ser descrito na íntegra. A utilização de tabelas e figuras, caso necessário, deve seguir as orientações do item 1.5.

1.5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados deverão ser apresentados na forma de *tabelas, gráficos e imagens*, quando for o caso, com discussão técnica e crítica sobre os mesmos. Qualquer material gráfico que não esteja na forma de tabela é designado de figura. Qualquer tabela ou figura deve ser obrigatoriamente, e previamente, citada no texto, além de ser devidamente numerada em seqüência.

Tabelas

As tabelas não devem conter linhas verticais, apenas horizontais e devem estar centralizadas no documento. Toda tabela deve ser identificada com seu número e com uma legenda na sua parte superior, de acordo com o exemplo a seguir:

Tabela 1 – Esquema de ensaio de propagação de trinca por fadiga em névoa salina (Chemin, 2012).

CP*	Ensaio	Meio de Ensaio	Carga (kN)	Tensão ^{a,b} (MPa)
CP1	<i>TWIST</i>	3,5% NaCl	24 ^a	80 ^a
CP2	<i>FALSTAFF</i>	3,5% NaCl	60 ^b	200 ^b

CP* - Corpo de Prova

Abreviações precisam ser definidas por extenso no rodapé da tabela. Caso a tabela utilizada não seja do autor do relatório, é preciso adicionar a referência na legenda.

Figuras

As figuras devem estar num tamanho que seja legível todos os detalhes. As figuras devem ser identificadas com seu número e legenda na parte inferior. Quando for o caso, identificar na figura o nome dos detalhes:

Exemplo:

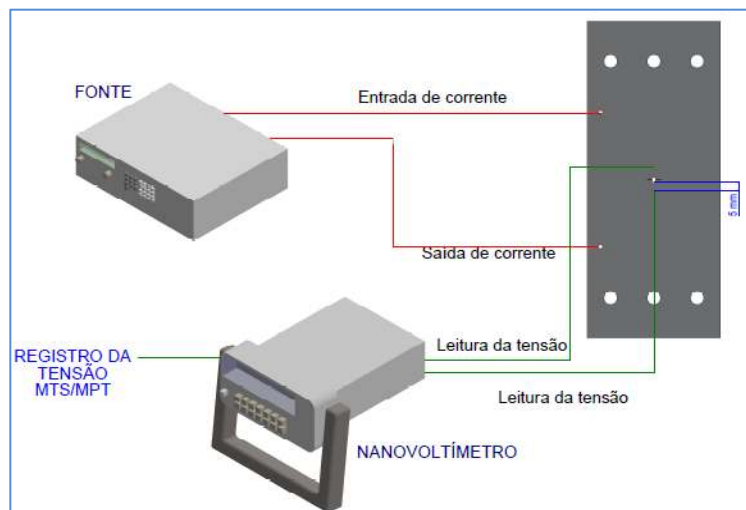


Figura 2 – Montagem esquemática do circuito para a leitura da queda de potencial segundo norma ASTM E 647 – 00 (Chemin, 2012).

Assim como as tabelas, as figuras utilizadas e que não são obra do autor do relatório precisam ter a citação da fonte em sua legenda. As fotografias devem conter uma barra de escala (não se coloca o aumento utilizado nem na legenda e nem no texto). Todos os desenhos técnicos devem possuir cotas e a legenda deve indicar a unidade de medida a que se referem tais cotas.

Exemplo:

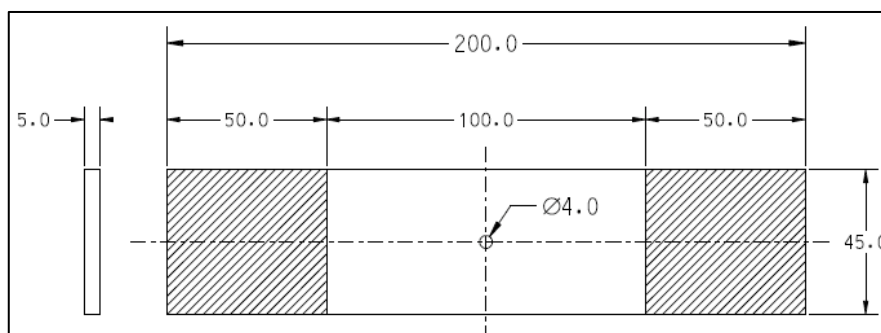


Figura 3 – Geometria e dimensões do corpo de prova, do tipo chapa, utilizado nos ensaios de fadiga, para $kt = 2,76$, dimensão em mm (Bonazzi, 2013).

Todas as afirmações feitas nas discussões devem se basear em fatos da literatura que por sua vez devem ser corretamente citados, veja item 1.7.

Sistemas de unidades

É obrigatória a utilização do sistema de unidades SI – Sistema internacional.

Exemplo:

Tabela 2 – Exemplo do sistema de unidades internacional.

Descrição	Unidade
Força	N
Tensão	Pa, kPa, MPa,
Comprimento	mm, cm, m

Gráficos

Os gráficos devem ser feitos utilizando programas apropriados como EXCEL, ORIGIN ou similares. A fonte utilizada nos eixos deve estar num tamanho legível quando o gráfico for colado no relatório (sugere-se usar a partir de tamanho 20 na elaboração do gráfico). Veja o exemplo:

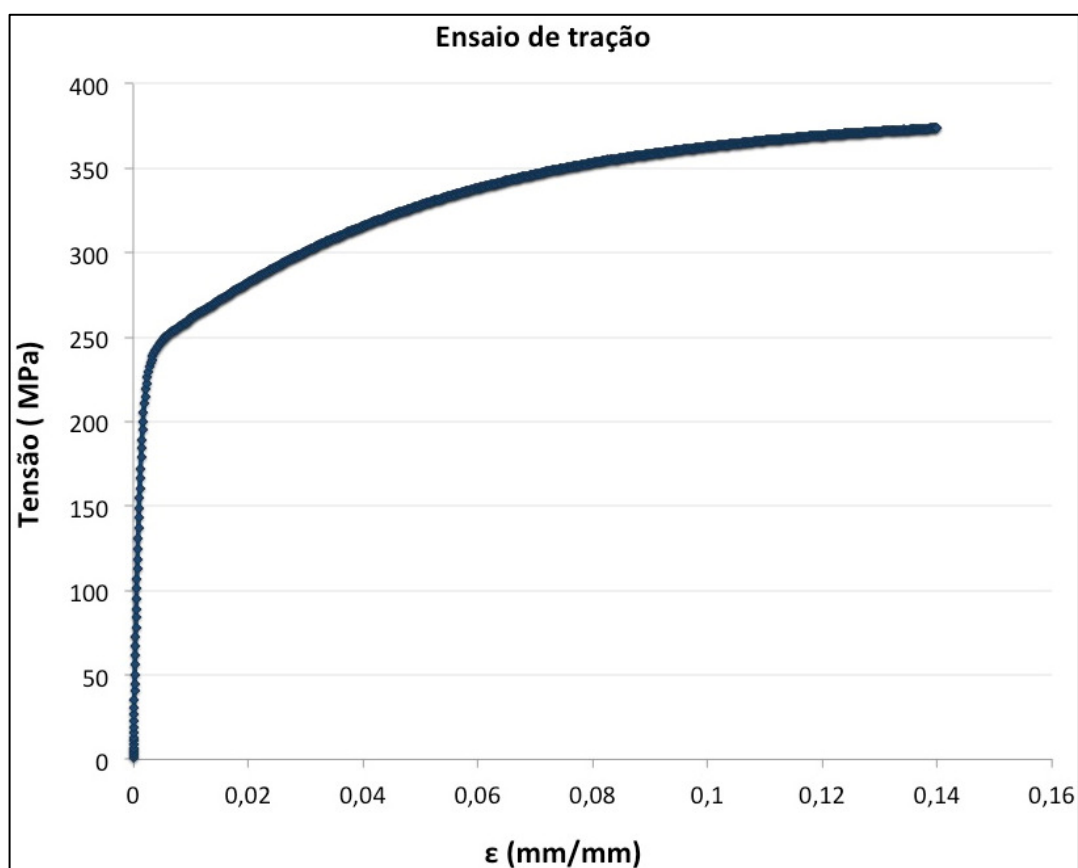


Figura 4 – Ensaio de tração em condição ambiente de um ferro fundido.

Assim como em outras figuras e tabelas, dados utilizados que não sejam dos autores precisam ter a citação da fonte na legenda.

1.6. CONCLUSÕES

Expor as conclusões diante dos resultados obtidos e esperados durante o experimento realizado. Trata-se de uma síntese conclusiva do que foi discutido no item 1.5.

1.7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Elemento obrigatório, que consiste na relação das obras consultadas e citadas no texto, de maneira que permita a identificação individual de cada uma delas.

As referências devem ser organizadas conforme aparecem no texto e utilizando o sistema numérico de chamada, entre colchetes, como [1], ou em ordem alfabética. Se tiver dúvidas quanto ao formato das referências consulte a biblioteca da EESC.

Exemplos de referências:

Usando sistema numérico.

[1]. ATHAYDE, Tristão de. **Debates pedagógicos**. Rio de Janeiro: Schmidt, 1931. 180 p.

[2] KUHN, H. A.; LASCH, H. G. **Avaliação clínica e funcional do doente**. São Paulo: E.P.U., 1977. 4 v.

[3] MATSUO, T. et al. **Science of the rice plant**. Tokyo: Food and Agriculture Policy Research Center, 1997. v. 3: Genetics.

[4] BOYD, A. L.; SAMID, D. Molecular biology of transgenic animals. **Journal of Animal Science**, Albany, v. 71, n. 3, p. 1-9, 1993.

Usando a ordem alfabética

ATHAYDE, Tristão de. **Debates pedagógicos**. Rio de Janeiro: Schmidt, 1931. 180 p.

BOYD, A. L.; SAMID, D. Molecular biology of transgenic animals. **Journal of Animal Science**, Albany, v. 71, n. 3, p. 1-9, 1993.

KUHN, H. A.; LASCH, H. G. **Avaliação clínica e funcional do doente**. São Paulo: E.P.U., 1977. 4 v.

MATSUO, T. et al. **Science of the rice plant**. Tokyo: Food and Agriculture Policy Research Center, 1997. v. 3: Genetics.