

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



Moodle
classes
urgente

Lenimar Nunes de Andrade
RNPatu@gmail.com
versão 2.0 – 20/junho/2020

Sumário

1	Primeiros passos com o Moodle	1
1.1	Introdução	1
1.2	<i>Login e senha</i>	1
1.3	Telas iniciais	2
1.4	Barra de navegação	4
1.5	Blocos do curso	5
1.6	O modo de edição de página	6
1.7	O perfil do usuário	8
1.8	Mudando a senha de acesso	11
1.9	Mudando a função	12
1.10	Mudando a posição de um item	13
1.11	Editor de HTML	13
1.11.1	Inserindo caracter especial	15
1.11.2	Inserindo um link para um arquivo	17
1.11.3	Inserindo uma imagem	17
1.11.4	Lista de itens	19
1.11.5	Fórmulas matemáticas	20
1.12	Acrescentando atividades e recursos	20
1.12.1	Acrescentando uma página	23
1.12.2	Acrescentando um arquivo	25
1.12.3	Acrescentando um link	26
1.12.4	Acrescentando um rótulo	27
1.13	Observação final	27
2	Atividades no Moodle	29
2.1	Introdução	29
2.2	Fóruns	29
2.2.1	Acrescentando um novo fórum à página	30
2.2.2	Como o fórum é mostrado na página	33
2.2.3	Enviando mensagens para o fórum	33

2.2.4	Como as mensagens são mostradas	35
2.2.5	Mensagem com fórmulas	37
2.3	Bate-papos	38
2.3.1	Criando uma sala de bate-papo	38
2.3.2	Tendo acesso ao bate-papo	39
3	Banco de questões e questionários	40
3.1	Introdução	40
3.2	Questionários	40
3.3	Categorias	43
3.4	Banco de questões	44
3.4.1	Criando novas questões	45
3.4.2	Questão do tipo Verdadeiro/Falso	47
3.4.3	Questão do tipo múltipla escolha	49
3.4.4	Questão do tipo associação	52
3.4.5	Questões do tipo descrição	54
3.4.6	Questão do tipo dissertação	55
3.4.7	Questão do tipo numérico	57
3.4.8	Questões de tipo calculado	58
3.4.9	Questões de tipo cálculo simples	66
3.4.10	Questões do tipo múltipla escolha calculado	69
3.5	Editando questionário	73
3.6	Questões aleatórias	74
3.7	Relatório de notas	76
4	Fórmulas com o MimeTex	78
4.1	Introdução	78
4.2	Expoentes	79
4.3	Índices	79
4.4	Frações	79
4.5	Raízes	80
4.6	Letras gregas	80
4.7	Símbolos diversos	81
4.8	Parênteses, colchetes e chaves	81
4.9	Vetores	82
4.10	Somatórios	82
4.11	Funções, textos e espaços em branco	82
4.12	Limites e derivadas	82
4.13	Integrais	83
4.14	Matrizes e determinantes	83

SUMÁRIO

iii

4.15	Sistemas de equações	84
4.16	Caracteres especiais	84
4.17	Fórmulas diversas	84

Prefácio

Este texto corresponde às notas de aula do minicurso de iniciação aos recursos do Moodle que foi ministrado na UFPB durante o período especial 2019.4 da epidemia do vírus de 2020. Corresponde a uma versão reformulada e atualizada das notas de aula de outro minicurso que foi ministrado na Universidade Federal de Campina Grande, durante o Verão 2012 da Unidade Acadêmica e Matemática e Estatística.

O Moodle tem sido utilizado em mais de 100 países na ministração de cursos a distância. No Brasil, tem sido utilizado há mais de 12 anos na Universidade Aberta do Brasil – UAB e nas suas “ramificações” espalhadas por todo o país.

A maioria dos livros sobre Moodle são volumosos e é natural que um usuário novo se sinta perdido no meio de tanta informação nova. Ao contrário desses volumosos livros, este texto contém apenas algumas poucas páginas. No entanto, contém o essencial para a construção de uma página de uma disciplina de Matemática com o Moodle. Durante sua elaboração, eu tentei responder à pergunta: *o que existe de recurso desse programa que um professor de Matemática não pode deixar de saber?*. Pode ser usado em disciplinas de quaisquer áreas de conhecimento.

Este texto está disponível na rede e pode ser livremente copiado a partir do seguinte URL: **www.mat.ufpb.br/lenimar/urgente.pdf**.

Na sua elaboração foram utilizados exclusivamente programas gratuitos que podem ser facilmente encontrados à disposição na Internet tais como Moodle, L^AT_EX, Gimp e FastStone Image Viewer.

João Pessoa, 26 de junho de 2020

Lenimar Nunes de Andrade

Capítulo 1

Primeiros passos com o Moodle

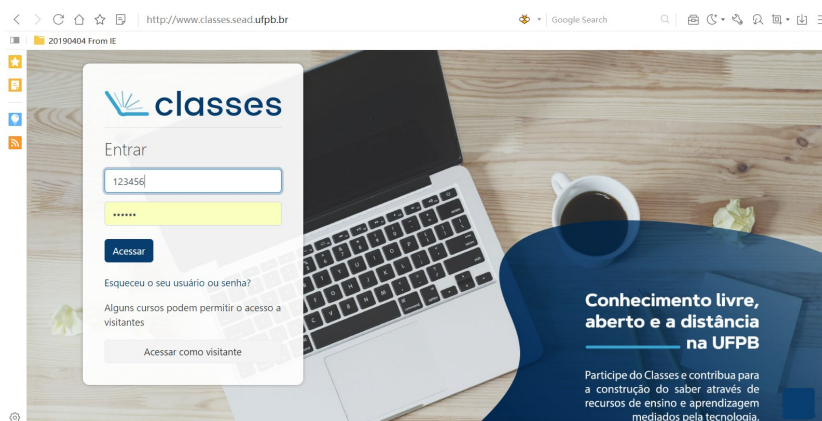
1.1 Introdução

Moodle é uma sigla formada pelas iniciais de “Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment”, um software gratuito, livre, de apoio à aprendizagem, executado em um ambiente virtual. Foi elaborado em 2002 na linguagem de programação PHP.

Permite a criação de cursos *on-line*, páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem. Está disponível em cerca de 80 idiomas diferentes e utilizado em mais de 100 países.

Neste capítulo, apresentamos os recursos básicos necessários para uma elaboração da página de uma disciplina no Moodle.

1.2 Login e senha



Em um programa navegador da Internet, ao digitarmos o URL correspondente ao servidor que contenha uma versão do Moodle instalada, aparecerá uma janela de diálogo solicitando a

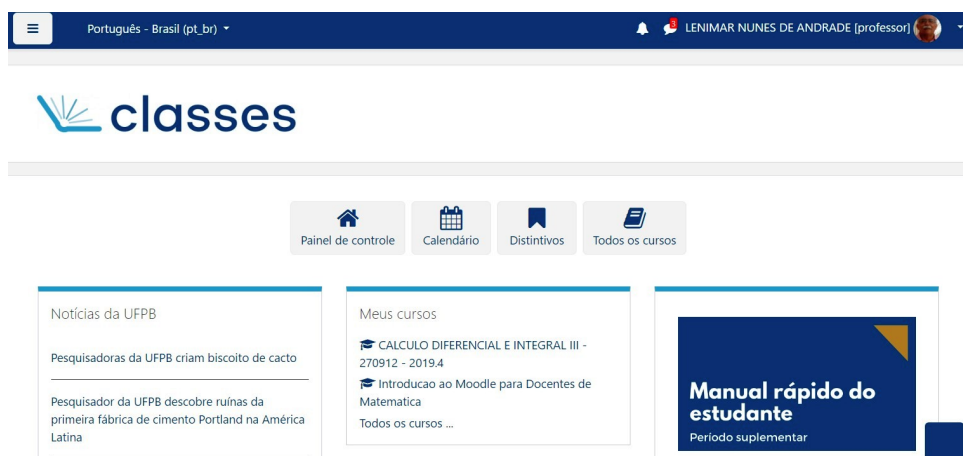
identificação do usuário, bem como sua senha. Na situação atual da UFPB, deve ser digitado o URL **classes.sead.ufpb.br**.

Ao digitar o nome do usuário e a senha, deve-se pressionar no botão “[Acessar]”. Em alguns sites é permitido o acesso restrito como visitante. Para isso, é só pressionar em “[Acessar como visitante]”. Quando permitido, o visitante tem acesso somente à leitura de alguns itens.

1.3 Telas iniciais


Uma vez efetuado o *login* com sucesso, temos acesso às primeiras telas do Moodle. Essas telas são formadas por:

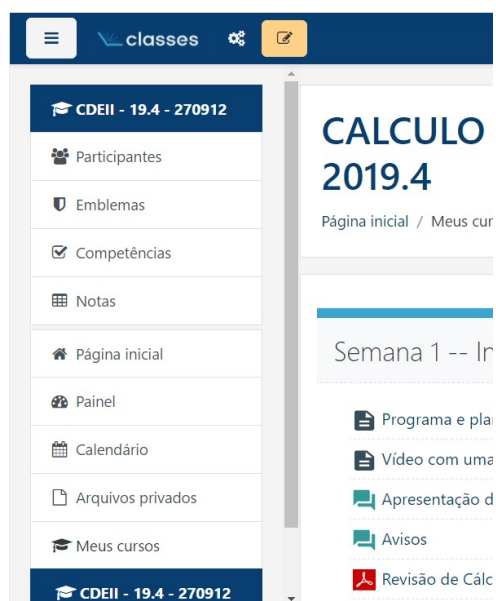
- Um cabeçalho onde se pode ver o nome do usuário, um seletor de idiomas e botões que dão acesso a outras opções tais como a saída da página.
- Uma área central onde são colocadas as informações mais importantes tais como os cursos aos quais o usuário tem acesso.
- Diversos pequenos blocos retangulares à esquerda e à direita da área central. Esses blocos têm funções bem definidas: manual de instruções, navegação, configurações, descrições, administração, calendário, perfil do usuário etc.




Selecionamos o curso ou disciplina desejada e chegamos na primeira tela do curso. Inicialmente, se você estiver iniciando o curso agora, é natural que a área central da tela esteja praticamente vazia. No entanto, à medida que os itens forem colocados à disposição, eles vão aparecendo nessa tela: textos, vídeos, avisos, atividades etc.



Se for pressionado no ícone , então é acrescentado um menu no lado esquerdo da página. Se for pressionado novamente nesse mesmo ícone, o menu desaparece.



Se for pressionado no ícone , então são acrescentados quatro menus de opções na página: "Atividades", "Banco de Questões", "Distintivos" e "Links do Usuário".

The screenshot displays the Moodle course management interface with three main sections:

- Atividades** (Activities): Visualizar todas as atividades no curso. Includes a list with items: Fóruns, Questionários, Recursos.
- Banco de Questões** (Question Bank): Criar e organizar perguntas de questionário. Includes a list with items: Banco de questões, Categoria de questões, Importação, Exportar.
- Links do Usuário** (User Links): Gerenciar seus estudantes. Includes a list with items: Livro de notas, Participantes, Grupos, Métodos de inscrição, Conclusão de atividades no curso, Conclusão de curso, Logs, Visualizar logs ativos, Ver relatório de participação, Ver relatório das atividades do curso.

Below the Banco de Questões section, there is another section:

- Distintivos** (Badges): Premie seus estudantes. Includes a list with items: Gerenciar emblemas, Adicionar um novo emblema.

Algumas opções importantes que aparecem nessas listagens são:

- Banco de questões
- Categoria de questões
- Livros de notas
- Participantes
- Ver relatório das atividades do curso

1.4 Barra de navegação

Moodle! Barra de navegação

Na parte superior da tela, logo abaixo do título do curso, temos uma linha formada por vários itens “Página inicial”, “Meus cursos” etc. Esta é a *barra de navegação* do curso e deve ser usada para acesso às diversas partes do curso.

CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III - 270912 - 2019.4

1.5 Blocos do curso

Ao pressionar no botão **Blocos do Curso** na parte superior direita da tela, obtemos uma tela com os “Blocos do Curso”:

The screenshot displays a user interface for course management. At the top, there is a navigation bar with a hamburger menu, the text 'classes', a gear icon, a document icon, a notification bell, a speech bubble icon, and the user profile 'LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]'. A button labeled 'Blocos do Curso' is highlighted in the top right corner.

The main content area is divided into four panels:

- Navegação:** Contains a tree view with 'Página inicial', 'Painel', 'Páginas do site', 'Meus cursos', and a selected course 'CDEII - 19.4 - 270912'. Under this course, there are sub-items for 'Participantes', 'Emblemas', 'Competências', 'Notas', and a list of weeks (Semana 1 to 4) and a link 'laMpD - 7697762'.
- Administração:** Contains 'Administração do curso' with sub-items: 'Editar configurações', 'Ativar edição', 'Usuários', 'Filtros', 'Relatórios', 'Configuração do Livro de Notas', 'Emblemas', 'Restaurar', 'Importar', 'Reconfigurar', and 'Banco de questões'.
- Calendário:** Shows a calendar for 'junho 2020'. The calendar grid has days of the week (Seg to Dom) and dates. Some dates (10, 30) are highlighted. Below the calendar are several 'Ocultar eventos' (Hide events) options with icons and labels: 'global', 'categoria', 'curso', 'grupo', and 'usuário'.
- Atividades:** Lists 'Fóruns', 'Questionários', and 'Recursos'.

A 'Fechar' (Close) button is located at the bottom right of the interface.

Nessa tela anterior, podem ser vistos vários blocos do curso:

- Navegação
- Administração
- Calendário
- Atividades

Esses blocos podem ser fechados pressionando-se com o *mouse* no botão **Fechar**, na parte inferior direita da tela.

Gostaríamos de destacar a opção “Editar configurações” no bloco de “Administração”:

Editar configurações do curso

► Expandir tudo

▼ Geral

Nome completo do curso	<input type="text" value="CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III - 270912 - 2019.4"/>
Nome breve do curso	<input type="text" value="CDEII - 19.4 - 270912"/>
Visibilidade do curso	<input type="text" value="Mostrar"/>
Data de início do curso	<input type="text" value="15"/> <input type="text" value="junho"/> <input type="text" value="2020"/> <input type="text" value="11"/> <input type="text" value="27"/>
Data de término do curso	<input type="text" value="15"/> <input type="text" value="junho"/> <input type="text" value="2020"/> <input type="text" value="11"/> <input type="text" value="27"/> <input type="checkbox"/> Habilitar
Número de identificação do curso	<input type="text" value="270912"/>
Sumário do curso	<input type="text"/>
Imagem do curso	<input type="text" value="540003880"/>

► Formato de curso

► Aparência


► Arquivos e uploads



► Acompanhamento de Conclusão

► Grupos

Nessa tela, podemos configurar vários itens. No final, deve-se pressionar no botão “[Salvar e mostrar]” para as gravar as modificações realizadas.

1.6 O modo de edição de página

Para fazer qualquer modificação na página do curso, é preciso que o modo de edição esteja ativado. Isso pode ser feito pressionando-se no ícone  “Ativar edição” que está no canto superior esquerdo da página ou escolhendo-se o item “Ativar edição” no bloco de “Administração”

Quando o modo de edição está ativado, são acrescentados ícones como  e  por toda a página, além dos botões , e também dos

seletores .

Compare as duas telas seguintes para ver as diferenças entre o modo de edição desativado e o modo ativado.

Página com o modo de edição desativado – não tem ícone  , nem 



Semana 2 -- Integrais duplas

testando o GeoGebra

Oculto para estudantes

Roteiro para a semana 2 (leia-me primeiro)

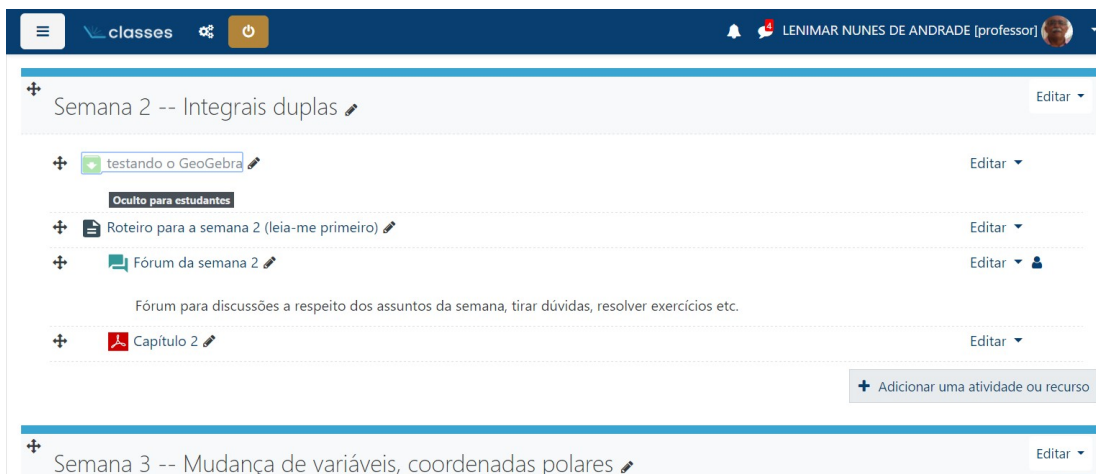
Fórum da semana 2


Fórum para discussões a respeito dos assuntos da semana, tirar dúvidas, resolver exercícios etc.


Capítulo 2

Semana 3 -- Mudança de variáveis, coordenadas polares

Página com o modo de edição ativado – contém os ícones  e 




Semana 2 -- Integrais duplas   Editar ▾


testando o GeoGebra   Editar ▾

Oculto para estudantes

Roteiro para a semana 2 (leia-me primeiro)   Editar ▾

Fórum da semana 2   Editar ▾ 

Fórum para discussões a respeito dos assuntos da semana, tirar dúvidas, resolver exercícios etc.


Capítulo 2   Editar ▾

+ Adicionar uma atividade ou recurso


Semana 3 -- Mudança de variáveis, coordenadas polares   Editar ▾

Para desativar a edição, é só pressionar em  “[Desativar edição]” na parte superior esquerda ou no bloco de “Administração”.

Mudando a descrição de um item


Com o modo de edição ativado, ao clicar sobre o ícone do “lápiz”  que aparece do lado direito de cada item, podemos alterar a descrição do item.

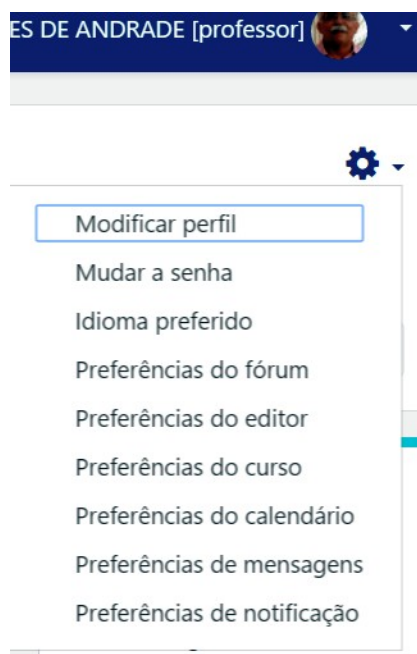
Acrescentando um tópico

Com o modo de edição ativado, pressionando-se em  Adicionar tópicos é possível acrescentar um tópico ao curso. Em geral, isso é feito semanalmente para incluir os tópicos “Semana 1”, “Semana 2”, “Semana 3” etc.



1.7 O perfil do usuário

Uma das primeiras coisas que deve ser feita no curso, tanto professor, quanto aluno, é atualizar o seu perfil. O perfil é a forma pela qual o usuário se apresenta para o público em geral, seja esse público participante do curso ou não (visitante).

Ao pressionar no pequeno círculo branco no canto superior direito da tela, somos levados a uma tela com o perfil do usuário. Nessa tela do perfil, pressionando no ícone , temos acesso a um menu com os itens “Modificar perfil”, “Mudar a senha”, entre outros.





Para alterar o perfil, clique no item “Modificar perfil”. A partir daí, aparece uma tela com os itens do perfil que podem ser modificados.

- Um ícone formado por uma bolinha azul com um ponto de interrogação  assinala um ponto no qual é possível visualizar um trecho de ajuda específica no manual do usuário.
- Um ícone formado por uma bolinha laranja com um ponto de exclamação  marca um item de preenchimento obrigatório.

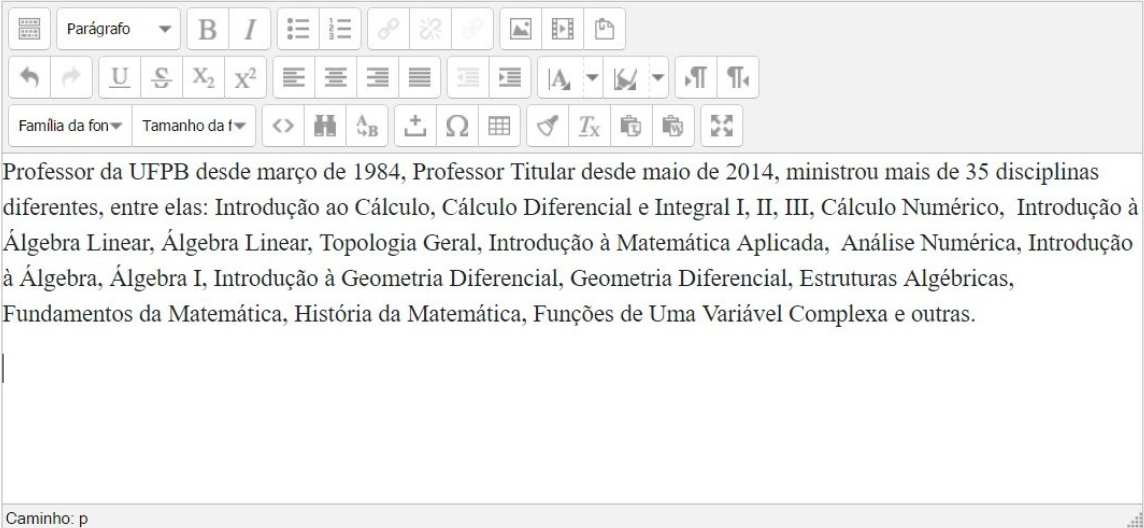
LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]

▶ Expandir tudo

▼ Geral

Nome		LENIMAR NUNES DE ANDRADE
Código de usuário		[professor]
Endereço de email		<input type="text" value="rnpatu@gmail.com"/>
Mostrar endereço de email		Apenas os participantes do curso podem ver o meu endereço de email ▾
Cidade/Município		João Pessoa
Selecione um país		Brasil
Zona de fuso horário		Fuso horário do servidor (América/Recife) ▾

Aparece uma janela maior na qual é possível fazer uma descrição completa, ou seja, você pode determinar como os outros vão lhe ver.



Parágrafo

B *I*

↶ ↷ U ~~S~~ X_2 X^2

Família da fon Tamanho da f

< > ↶ ↷ ↶ ↷ ↶ ↷ ↶ ↷ ↶ ↷ ↶ ↷ ↶ ↷

Professor da UFPB desde março de 1984, Professor Titular desde maio de 2014, ministrou mais de 35 disciplinas diferentes, entre elas: Introdução ao Cálculo, Cálculo Diferencial e Integral I, II, III, Cálculo Numérico, Introdução à Álgebra Linear, Álgebra Linear, Topologia Geral, Introdução à Matemática Aplicada, Análise Numérica, Introdução à Álgebra, Álgebra I, Introdução à Geometria Diferencial, Geometria Diferencial, Estruturas Algébricas, Fundamentos da Matemática, História da Matemática, Funções de Uma Variável Complexa e outras.

Caminho: p

É possível acrescentar uma foto no perfil. Para isso, é só dar um clique no item “Nova imagem”.

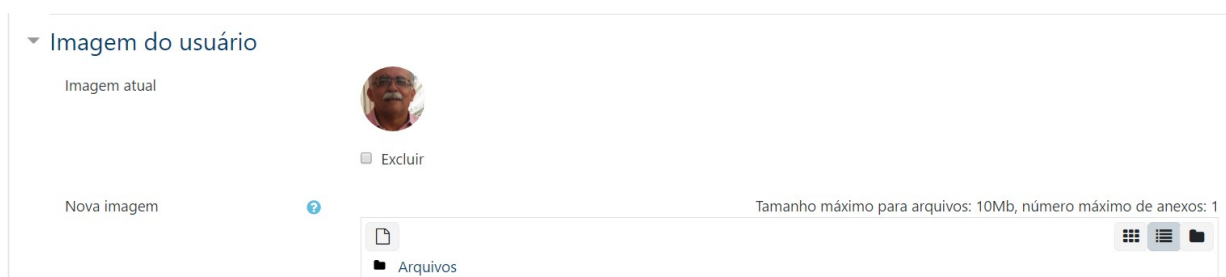



Imagem do usuário

Imagem atual



Excluir

Nova imagem

Tamanho máximo para arquivos: 10Mb, número máximo de anexos: 1

Arquivos



Você pode arrastar e soltar arquivos aqui para adicioná-los.

Tipos de arquivos aceitos:

Arquivos de imagem usados na Web .gif .jpe .jpeg .jpg .png .svg .svgz

Descrição da imagem


▶ Nomes adicionais

▶ Interesses


▶ Opcional


No final, deve-se pressionar em “[Atualizar perfil]” ou em “[Cancelar]”.

1.8 Mudando a senha de acesso

Ainda na tela do perfil do usuário, pressionando-se no ícone  , temos acesso ao menu de opções que contém a opção “Mudar a senha”.




Daí, aparece um formulário no qual deve ser fornecida a senha atual, a nova senha que deve ter no mínimo 8 caracteres. A nova senha deve ser fornecida duas vezes.


classes Português - Brasil (pt_br)LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 

LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] Mensagem

[Página inicial](#) / [Painel](#) / [Preferências](#) / [Conta de usuário](#) / [Mudar a senha](#)

Mudar a senha

Identificação de usuário	335882	
Senha atual		<input type="password"/>
Nova senha		<input type="password"/>
Nova senha (novamente)		<input type="password"/>

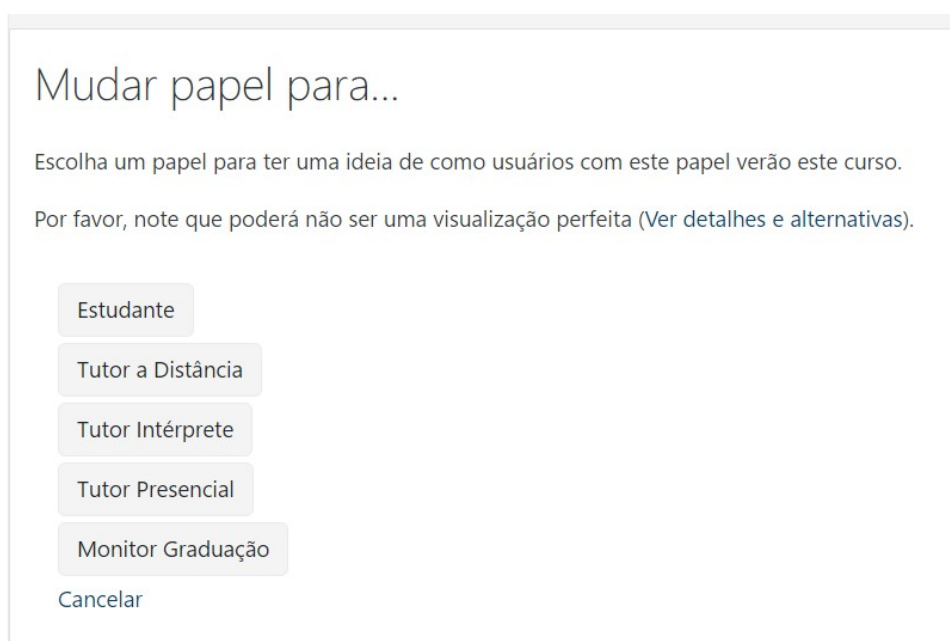
Este formulário contém campos obrigatórios marcados com 

No final, é só pressionar em “[Salvar mudanças]” para alterar a senha ou em “[Cancelar]” para desistir da alteração.

1.9 Mudando a função

O usuário do Moodle pode ter diversas funções tais como Professor, Estudante, Tutor a Distância, Tutor Intérprete, Tutor Presencial e Monitor Graduação. A função define a maneira como a página do curso é vista pelo usuário.


Dando-se um clique em cima da foto do usuário (canto superior direito da tela) e escolhendo-se “Mudar papel para ...”, obtemos o seguinte menu de opções:

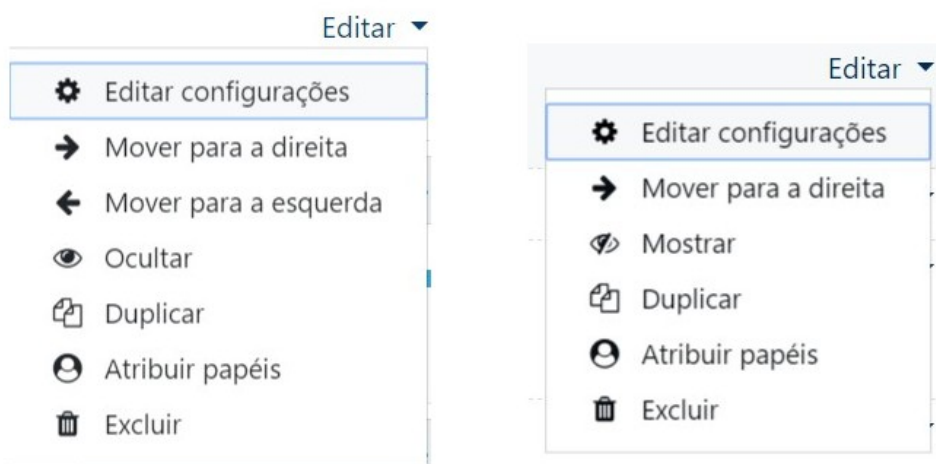


Em geral, os itens que o professor vê na página não são os mesmos itens que um estudante vê. O professor vê todos os itens de sua página, mas um estudante só vê aqueles que ele tem permissão de ver. quando o modo de edição estiver ativado. Se tiver uma faixa **Oculto para estudantes**, então o estudante não verá o item.

Para ter uma visão da página da forma como os estudantes vão vê-la, deve-se mudar a função para “Estudante”. Para retornar a função de Professor, deve-se dar um clique na foto do usuário e escolher a opção “Retornar ao meu papel normal”.

1.10 Mudando a posição de um item

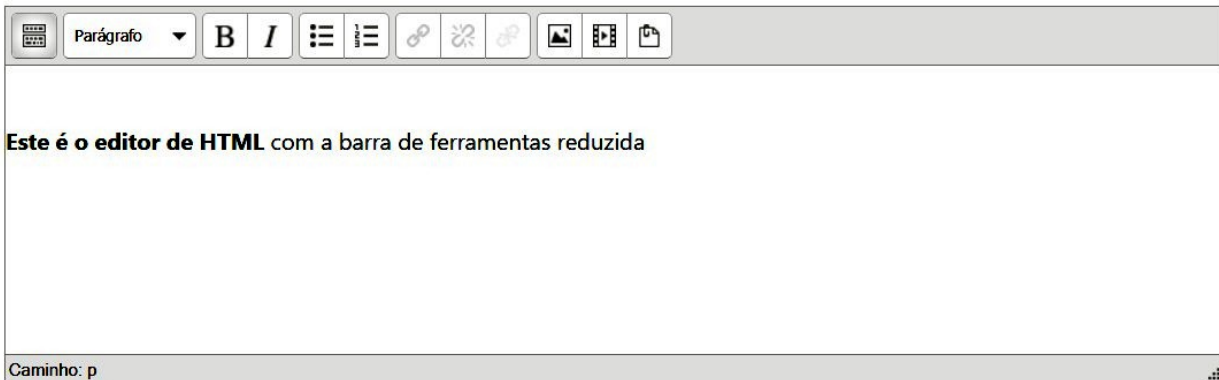
As posições dos itens na página podem ser modificadas à vontade. Para isso, com o modo de edição ativado, deve-se escolher um ícone  que parece uma cruz. Um item pode ser arrastado para outra posição do bloco ou movido para outro bloco se for clicado nesse ícone.




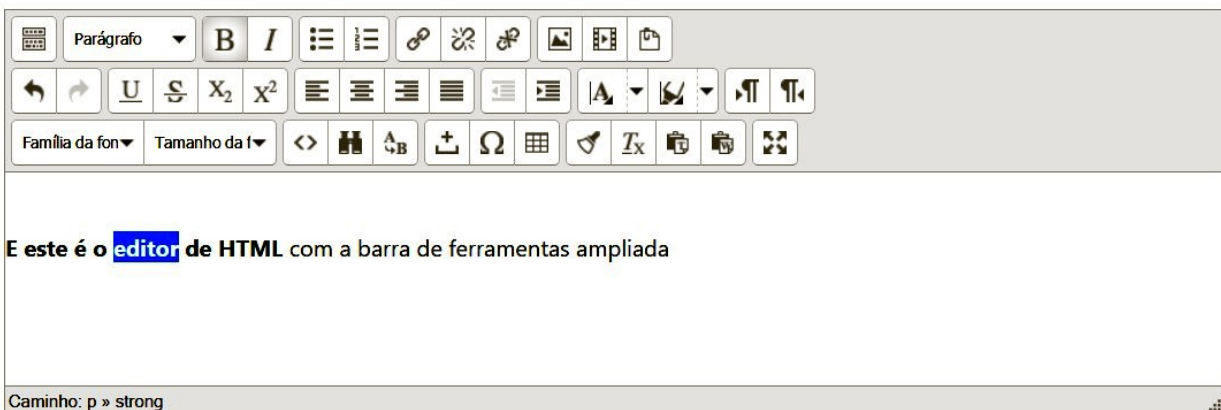
Em alguns casos, pode aparecer também um ícone que é uma seta para a direita ou seta para a esquerda. Ao se clicar em um desses ícones, o item muda de posição.

1.11 Editor de HTML

Todo tipo de modificação na página do curso é feita através do editor de HTML. Trata-se de uma janela com um grande retângulo em branco, onde o texto é digitado ou modificado. A parte superior da janela é uma barra de ferramentas e é formada por vários ícones que correspondem às diversas ações ou alterações que podem ser realizadas no texto. Inicialmente, essa janela se mostra em um formato econômico, com uma barra de ferramentas reduzida:



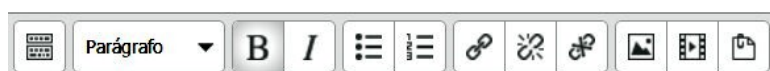
Pressionando-se no primeiro ícone no canto superior esquerdo da janela, o , obtemos uma janela com a barra de ferramentas ampliada e estendida a três linhas:



Todo texto é digitado na grande área em branco da janela. Para modificar as propriedades de determinados trechos, deve-se antes destacar o trecho desejado com o *mouse*. Depois de destacado, é só pressionar no ícone da parte superior da janela que corresponda à ação desejada.

Os ícones estão organizados e distribuídos em três linhas:

- Na primeira linha, aparecem seletores de tipos de texto (negrito, itálico etc.) e alguns ícones que permitem a criação de uma lista de itens, inclusão de *link* e inclusão de imagens.



- Na segunda linha de ícones, temos as opções de desfazer e refazer algum trecho, mais opções de tipos de texto (sublinhado, riscado, subscripto e sobrescrito), modo do parágrafo (centralizado, ajustado à esquerda, ajustado à direita, justificado), opções para diminuir ou aumentar o recuo do texto, seletores de cores e mais modificação no modo do parágrafo.



- Na terceira linha de ícones, é possível escolher a família da fonte (Arial, Times New Roman, Courier New, Verdana etc.), o tamanho da fonte (8pt, 10pt, 12pt, 14pt, 18pt, 24pt, 36pt), editar código HTML, localizar ou substituir texto, inserir caracter especial, inserir tabela, remover formatação e mostrar o editor em tela inteira.



Ao final da edição, deve-se pressionar em **Salvar mudanças** ou **Cancelar** na parte inferior da tela.

1.11.1 Inserindo caracter especial

Basta pressionar no ícone da terceira linha que tem uma letra ômega maiúscula que aparece uma tabela de símbolos especiais disponíveis:



Ao clicar no caracter, ele é inserido no texto que estiver na janela de edição. Dá para se construir algumas fórmulas simples com esses caracteres, conforme mostrado na seguinte imagem.

Parágrafo

Família da fon 6 (24pt)

Testando alguns símbolos especiais:

$\pi \approx 3,1415926\dots$ $p(\lambda) = \lambda^3 - 5\lambda^2 + 8, \partial p(\lambda) = 3$

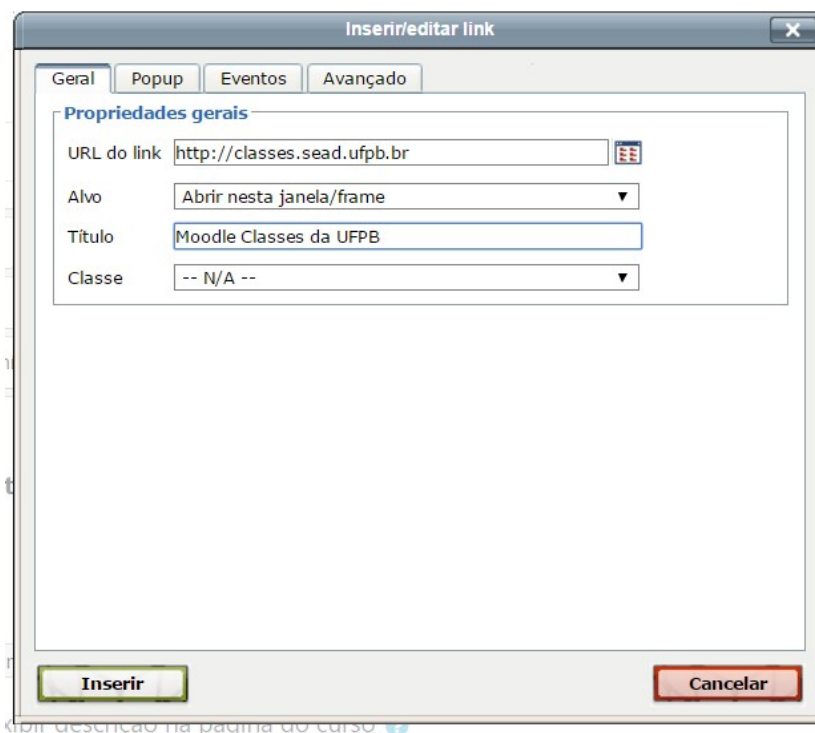
$\sum 1/n^2 = \pi^2/6$ $\int x^2 dx = x^3/3$


$\lim_{x \rightarrow \infty} (x^2 + 8x)/(4x^2 - 7) = 1/4$

$x = (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})/(2a)$

Caminho: p » span » span


1.11.2 Inserindo um link para um arquivo

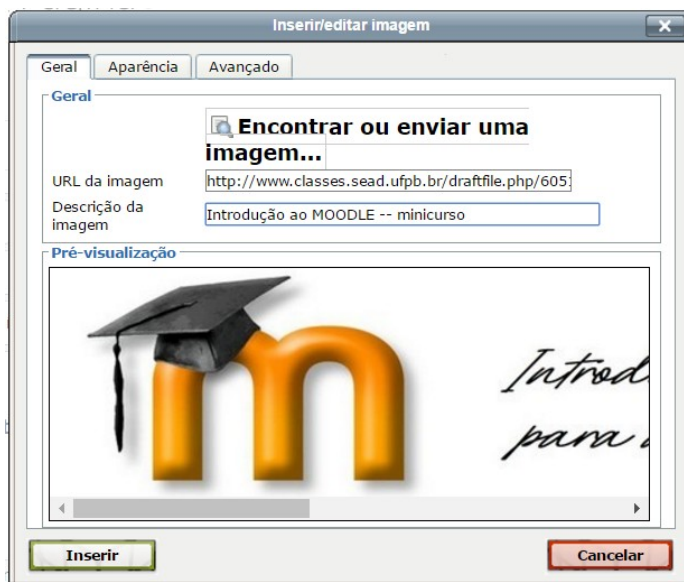


Para inserir um *link* no texto, primeiramente destaque (com o *mouse*) as palavras que devem ser associadas ao *link*. Depois, pressione no ícone  “Inserir/editar link” da primeira linha de ícones e digite na janelinha intitulada “URL do link” o URL (endereço completo) desejado. Na janelinha “Título” digite um título para o endereço.

No final, pressione em “[Inserir]” para inserir ou em “[Cancelar]” para desistir da inserção do *link*.

1.11.3 Inserindo uma imagem

Para inserir uma imagem no texto, basta clicar no ícone  (“Inserir/editar imagem”) da primeira linha de ícones. A imagem pode ser capturada da Internet, da relação de arquivos privados no servidor do Moodle ou do seu computador.

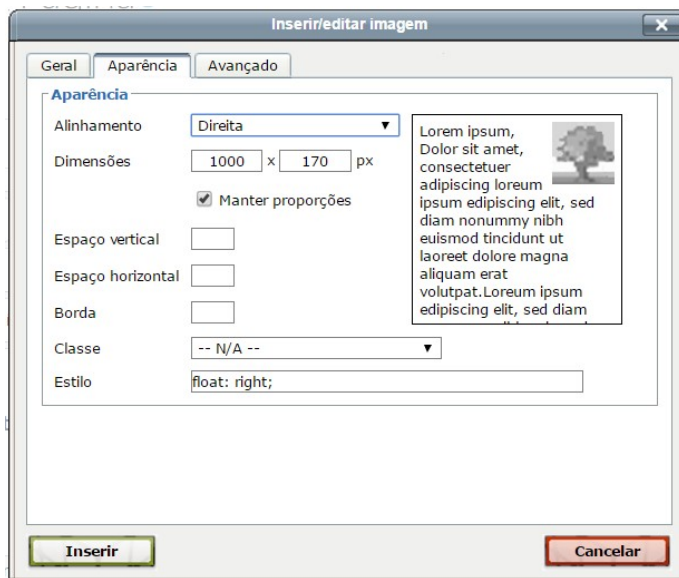


Para inserir imagem que esteja entre os arquivos privados, basta clicar em “Encontrar ou enviar uma imagem ...” e, depois, escolher o arquivo.

Para inserir imagem da Internet, deve-se colocar o endereço completo da imagem na janelinha intitulada “URL da imagem”.



No final, deve-se preencher a janelinha “Descrição da imagem” e pressionar em “[Inserir]” ou “[Cancelar]”, se houver desistência.

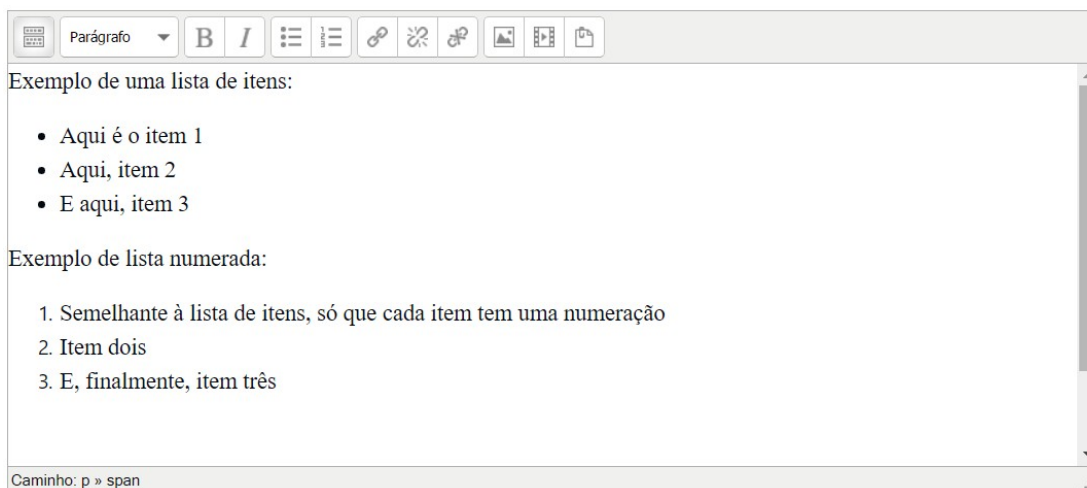
É possível alterar as dimensões da imagem, bem como os comprimentos das margens envolvidas e o alinhamento da imagem com relação ao texto. Para isso, é só preencher as janelinhas da aba de “Aparência”.



1.11.4 Lista de itens

A utilização de lista de itens ou lista numerada, em geral, melhora significativamente a legibilidade e a clareza dos textos.

Basta pressionar em um ícone  (“Inserir/remover lista com bullets”) ou  (“Inserir/remover lista numerada”) da primeira linha de ícones e digitar item por item, pressionando [Enter] ao final de cada linha.



1.11.5 Fórmulas matemáticas

Fórmulas matemáticas podem ser inseridas no texto digitando-se a fórmula entre cifrões duplos. Por exemplo, ao digitar a expressão `$$ \sqrt{2} $$`, é inserido um símbolo $\sqrt{2}$ no texto.

À primeira vista parece complicado, mas é bem provável que com o uso contínuo, você acabe percebendo que é algo bem simples. Para usar bem esse recurso, deve-se ter o domínio de uma quantidade mínima de comandos básicos do Latex. Na tabela a seguir, exemplificamos alguns desses comandos básicos. No capítulo 4, retornamos a esse assunto com mais detalhes.

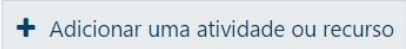
Digitado no texto	Como é mostrado
<code>\$\$ \sqrt{x} \$\$</code>	\sqrt{x}
<code>\$\$ \sqrt[n]{x} \$\$</code>	$\sqrt[n]{x}$
<code>\$\$ a^b \$\$</code>	a^b
<code>\$\$ x_n \$\$</code>	x_n
<code>\$\$ \frac{p}{q} \$\$</code>	$\frac{p}{q}$
<code>\$\$ \vec{v} \times \vec{w} \$\$</code>	$\vec{v} \times \vec{w}$
<code>\$\$ \int_a^b f(x) dx \$\$</code>	$\int_a^b f(x) dx$
<code>\$\$ \iint_R f(x, y) dx dy \$\$</code>	$\iint_R f(x, y) dx dy$
<code>\$\$ \oint_C P dx + Q dy \$\$</code>	$\oint_C P dx + Q dy$
<code>\$\$ \alpha^2 + \beta^2 \$\$</code>	$\alpha^2 + \beta^2$
<code>\$\$ \sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^2} \$\$</code>	$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^2}$
<code>\$\$ \frac{\partial^2 z}{\partial x^2} \$\$</code>	$\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$

Às vezes é possível digitar fórmulas de outras maneiras, dependendo do programa ou aplicativo que tiver sido instalado no servidor do Moodle. Um programa muito conhecido é o DragMath no qual a fórmula pode ser construída usando-se os diversos formulários disponibilizados pelo programa. No momento atual, esse programa não está instalado no servidor da UFPB.

1.12 Acrescentando atividades e recursos

A parte mais importante de uma página no Moodle é construída acrescentando-se atividades ou recursos. Sem exagero, poderíamos dizer que tudo no Moodle é atividade ou recurso do programa.

Ao ativar o modo de edição, em cada bloco, de uma semana ou de tópico, aparece algo parecido

com um seletor  para cada item do bloco. Pressionando-se em um seletor como esse, obtemos um menu de opções com uma listagem dos recursos e atividades disponíveis.















Nessa janela, escolhe-se uma atividade ou um recurso marcando-se uma bolinha à esquerda do nome e pressionando-se no botão “[Adicionar]” .

Atividades








As atividades que podem ser acrescentadas são:

- Base de dados
- Certificado
- Certificado Simples
- Chat
- Conteúdo interativo
- Escolha

-  Ferramenta externa
-  Fórum
-  Glossário
-  Laboratório de Avaliação
-  Lição
-  Pesquisa
-  Pesquisa de avaliação
-  Questionário
-  Quizventure
-  SCORM/AICC
-  Tarefa
-  Wiki

Recursos

Os recursos que podem ser acrescentados são:


-  Arquivo
-  Conteúdo do pacote IMS
-  Livro
-  Página
-  Pasta
-  Rótulo
-  URL

No próximo capítulo e ao longo de todo este texto, descrevemos com detalhes algumas dessas atividades ou recursos.

1.12.1 Acrescentando uma página

O recurso de acrescentar uma página é bastante útil quando se quer divulgar textos digitados no editor de HTML do Moodle. Esses textos podem ser um simples aviso ou algo mais extenso como os critérios que serão utilizados nas avaliações do semestre. Esse tipo de página pode conter textos com diversos atributos, imagens, animações gráficas (GIFs animados), *links* para outras páginas, enfim, tudo o que o editor de HTML puder oferecer.

Para inserir uma página, basta ativar o modo de edição e selecionar o recurso “Página”, preencher um “Nome”, “Descrição” e “Conteúdo” da página.

Itens marcados com um  são de preenchimento obrigatório.

No final, como sempre, deve-se pressionar em um botão “[Salvar e voltar ao curso]” ou “[Salvar e mostrar]”. Se houver desistência, pressionar em “[Cancelar]”.

Na imagem a seguir, temos um exemplo de acréscimo de uma página no curso.

classes
LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]

CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III - 270912 - 2019.4

Página inicial / Meus cursos / CDEII - 19.4 - 270912 / Adicionando um(a) novo(a) Página em Semana 2 -- Integrais duplas

Adicionando um(a) novo(a) Página em Semana 2 -- Integrais duplas ▶ Expandir tudo

Geral

Nome ❗

Descrição

Parágrafo **B** *I* [Listas] [Links] [Imagens] [Vídeos] [Anexos]

Instruções de como proceder na semana atual, quais textos devem ser lidos ou quais vídeos assistidos.

(Esta descrição só aparece na página se for marcada a opção "[] Exibir descrição na página do curso".)

Caminho: p

Exibir descrição na página do curso ❗

Conteúdo

Conteúdo da página ❗

Parágrafo **B** *I* [Listas] [Links] [Imagens] [Vídeos] [Anexos]

Roteiro da segunda semana:

- Leiam o capítulo 2 das notas de aula (arquivo PDF em anexo)
- Se houver dúvidas, coloquem-nas no "Fórum da semana"
- Assistam ao vídeo que foi indicado
- No final da semana, respondam ao "Questionário N. 2". Esse questionário vale uma nota e estará à disposição por um prazo de 4 dias.
- Bons estudos e boa sorte!

Caminho: p » span

▶ Aparência

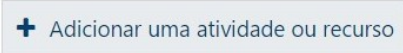
▶ Configurações comuns de módulos


▶ Restringir acesso


▶ Marcadores

Este formulário contém campos obrigatórios marcados com ❗.

1.12.2 Acrescentando um arquivo

O recurso de acrescentar *link* a um arquivo também é bastante útil. Com o modo de edição ativado, pressiona-se no seletor  e escolhe-se o item “Arquivo”. Na tela que aparece em seguida, preencher os itens “Nome” e “Descrição”.



classes  LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 

CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III - 270912 - 2019.4

Página inicial / Meus cursos / CDEII - 19.4 - 270912 / Adicionando um(a) novo(a) Arquivo em Semana 2 -- Integrais duplas





Adicionando um(a) novo(a) Arquivo em Semana 2 -- Integrais duplas

[Expandir tudo](#)

▼ Geral

Nome  Fórmulas no editor de HTML do MOODLE

Descrição

 Parágrafo **B** *I*       

Texto simples que mostra como inserir fórmulas em uma atividade do curso

Caminho: p

Exibir descrição na página do curso 

Selecionar arquivos Tamanho máximo para novos arquivos: 10Mb

Arquivos



Você pode arrastar e soltar arquivos aqui para adicioná-los.


▶ Aparência

▶ Configurações comuns de módulos

▶ Restringir acesso

▶ Marcadores

Salvar e voltar ao curso Salvar e mostrar Cancelar

No quadro denominado “Selecionar arquivos”, pressionar no ícone  “Adicionar”. Com isso, aparece a seguinte tela:

Seletor de arquivos

Arquivos do servidor

Arquivos recentes

Enviar um arquivo

Utilizar uma URL

Arquivos privados

Wikimedia

Anexo

Escolher arquivo Nenhum Arquivo Escolhido

Salvar como

Autor

LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]

Escolha a licença Todos os direitos reservados

Enviar este arquivo

de onde deve ser pressionado em **Escolher arquivo**. Depois disso, deve-se navegar nos arquivos do seu computador e escolher o arquivo a ser enviado, pressionando-se em “[Abrir]”. O nome do arquivo a ser enviado deverá aparecer nessa janela, ao lado do **Escolher arquivo**.

Por fim, pressionando-se em **Enviar este arquivo**, depois em “Salvar e voltar ao curso”, o usuário retornará à página do curso.

1.12.3 Acrescentando um link

Com o modo de edição ativado, seleciona-se o item “URL” na lista de recursos que podem ser acrescentados. Daí, é só preencher os itens “Nome”, “URL externa” e “Descrição”. No final, pressiona-se em “Salvar e voltar ao curso” ou “Salvar e mostrar”.

Um exemplo de inserção de *link* pode ser visto na imagem a seguir.

Adicionando um(a) novo(a) URL em Semana 2 -- Integrais duplas Expandir tudo

Geral

Nome !

URL externa ! Escolha um link...

Descrição

Parágrafo **B** *I*

Nesta segunda semana, deve ser lido e discutido o capítulo 2 das notas de aula cujo link é indicado acima.

Caminho: p

Exibir descrição na página do curso ?

1.12.4 Acrescentando um rótulo

Com o modo de edição ativado, seleciona-se o item “Rótulo” na lista de recursos e pressiona-se em “[Adicionar]”.

Um rótulo permite que texto e imagens possam ser inseridos no meio dos *links* de atividades na página do curso. Rótulos são muito versáteis e podem ajudar a melhorar a aparência de um curso e podem ser utilizados:

- Para colocar um cabeçalho em determinado bloco;
- Para incorporar uma imagem, um som ou vídeo diretamente na página do curso;
- Para adicionar uma descrição breve a uma seção de um curso.


1.13 Observação final

Os itens que estão sendo modificados no momento, podem permanecer invisíveis para os estudantes. Depois, quando chegar o momento certo, esses itens vão sendo mostrados, cada um no seu lugar.

E é assim que uma disciplina ou curso é construída: acrescentando-se a cada semana certa quantidade de recursos ou atividades.

À medida que os recursos, atividades e blocos vão sendo acrescentados, os itens vão sendo listados na semana (ou tópico) correspondente na página principal do curso. Cada tipo de recurso ou atividade possui ícone próprio. No final, a página do curso tem um aspecto parecido com o que é mostrado a seguir.







Quando o conteúdo de uma semana ou de um tópico não for mais necessário, então é recomendável que ele seja ocultado dos alunos. Nenhuma semana precisa ser apagada porque elas podem ser bastante úteis em um semestre posterior.

LENIMAR NUNES






CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III - 270912 - 2019.4

Página inicial / Meus cursos / CDEII - 19.4 - 270912


Semana 1 -- Introdução

-  Roteiro para a semana 1 (Planejamento da disciplina)
-  Vídeo com uma rápida apresentação da 1a semana
-  Apresentação de cada um dos participantes da turma
-  Avisos
-  Revisão de Cálculo 2 sobre integrais simples
-  Exemplo de questionário a ser respondido (opcional)
Esse questionário deve ser respondido apenas a título de **revisão** de assuntos de semestres anteriores. Não vale nota.


Semana 2 -- Integrais duplas


-  testando o GeoGebra
Oculto para estudantes
-  Roteiro para a semana 2 (leia-me primeiro)
-  Fórum da semana 2
Fórum para discussões a respeito dos assuntos da semana, tirar dúvidas, resolver exercícios etc.
-  Capítulo 2
-  Integrais duplas, mudança na ordem de integração

Semana 3 -- Mudança de variáveis, coordenadas polares

-  Roteiro para a semana 3
Oculto para estudantes

Semana 4 -- Integrais triplas

-  Formulas nos foruns
Oculto para estudantes
Usando formulas nos foruns do MOODLE

 [Documentação de Moodle relativa a esta página](#)

Capítulo 2

Atividades no Moodle

2.1 Introdução

Neste capítulo, apresentamos algumas atividades que podem ser executadas com o auxílio do Moodle. Daremos ênfase à construção de um fórum. No final, fazemos um breve comentário a respeito de outro recurso que é a sala de bate-papo.

2.2 Fóruns

O fórum é uma das atividades mais utilizadas do Moodle. É uma das principais formas de comunicação entre os participantes de um curso. É formado por uma sequência de mensagens enviadas pelos participantes do curso e de suas respectivas respostas. Permite que os participantes tenham discussões assíncronas, ou seja, acontecendo em diferentes horários.

Pode ser de um dos cinco tipos listados a seguir:

1. **Fórum geral** – é um fórum padrão, aberto a todos e de uso geral. Os participantes do curso podem iniciar novos tópicos de discussão à vontade. É o tipo de fórum mais utilizado.
2. **Discussão simples** – formado por um único tópico em uma única página. Usado para discussões breves sobre assuntos específicos.
3. **Cada usuário inicia apenas um novo tópico** – cada participante pode abrir apenas um tópico de discussão, mas todos podem responder livremente às mensagens, sem limite na quantidade de respostas.
4. **Fórum de perguntas e respostas** – cada participante pode ler as mensagens dos outros somente depois que ele enviar sua mensagem para o fórum. Isso permite que a primeira mensagem de cada participante seja original e independente das outras. É também conhecido como “Fórum P e R”.

5. **Fórum exibido em formato de blog** – os tópicos de discussão são exibidos em uma página com *links* identificados por “Responder este tópico”.


É recomendável que o início da página de cada curso contenha pelo menos dois fóruns:

- Um **Fórum de Notícias** – onde o professor (ou tutor, ou monitor) pode ir postando todas as notícias e avisos do interesse dos participantes do curso;
- Um **Fórum de Dúvidas** – onde os alunos possam postar as dúvidas dos assuntos relacionados com os temas abordados ao longo do curso. Esse “Fórum de Dúvidas” pode ser único no curso ou então pode ter vários deles, um em cada tópico: “Dúvidas da semana 1”, “Dúvidas da semana 2”, etc.

Às vezes, é conveniente ter também um fórum no início da página intitulado “**Fórum Social**”. Esse fórum é como se fosse um ponto de encontro dos participantes do curso e, nele, podem ser postados quaisquer tipos de mensagens, relacionadas ou não com os temas do curso. Ou seja, no “Fórum Social” vale tudo. É útil para manter a organização dos outros fóruns do curso.

Pode também ser útil a criação de um fórum intitulado “**Lixeira**”. Esse fórum pode ser invisível para os alunos e podem ser movidas para ele todas as mensagens indesejáveis que estejam em outros fóruns.

2.2.1 Acrescentando um novo fórum à página

Com o modo de edição ativado, escolha uma posição (um tópico) onde o novo fórum vai ser inserido. Usando o seletor  do local escolhido, na tela que aparece depois da seleção, clique no item “Fórum”.



Ao pressionar em adicionar, aparece uma tela para acrescentar novo fórum na qual alguns itens devem ser preenchidos. A seguir, um exemplo de tal tela.

Adicionando um(a) novo(a) Fórum

Expandir tudo

Geral

Nome do Fórum ! Fórum da semana 1

Descrição

Fórum onde deve ser colocado as **dúvidas e comentários** sobre os assuntos da **semana 1.**

Caminho: p

Exibir descrição na página do curso ?

Tipo de Fórum ?

- Fórum geral
- Cada usuário inicia apenas UM NOVO tópico
- Fórum geral**
- Fórum P e R (perguntas e respostas)
- Fórum padrão exibido em um formato de blog
- Uma única discussão simples

Disponibilidade

Anexos e contador de palavras

Assinatura e monitoramento

Bloqueio de discussões

Limite de mensagens para bloqueio

Avaliação global do fórum

Avaliações

Configurações comuns de módulos

Restringir acesso



Marcadores

Salvar e voltar ao curso Salvar e mostrar Cancelar


Este formulário contém campos obrigatórios marcados com ⓘ .

Documentação de Moodle relativa a esta página


- O item “Nome do Fórum” deve ser preenchido com o título do fórum, da forma como ele vai aparecer na página do curso.
- O seletor “Tipo de Fórum” permite escolher o tipo de fórum. O mais comum é o fórum geral.


- O item “Descrição” deve ser preenchido com informações gerais a respeito daquele fórum tais como uma breve descrição, prazos e objetivos. Para ser mostrado, deve ser dado um clique para marcar um item “Exibir descrição na página do curso”, abaixo do canto inferior esquerdo do retângulo.
- Se for dado um clique em um dos ícones  , pequeno círculo azul com um ponto de interrogação, então será mostrada uma tela de ajuda para o item específico.
- Itens marcados com um ícone  , pequeno círculo laranja com um ponto de exclamação, são de preenchimento obrigatório. Não é possível salvar a página se as informações de todos esses itens não tiver sido preenchidas.
- No final, deve dar um clique no botão “[Salvar e voltar ao curso]” ou “[Salvar e mostrar]”. Se houver desistência na inclusão do fórum na página do curso, é só pressionar em “[Cancelar]” na parte inferior da página.

2.2.2 Como o fórum é mostrado na página


Ao retornar à página do curso, o *link* para o fórum criado aparece ao lado do ícone  na parte lateral esquerda da página, conforme pode ser visto no seguinte exemplo:


Semana 2 -- Integrais duplas

 Roteiro para a semana 2 (leia-me primeiro)

 Fórum da semana 2

Fórum para discussões a respeito dos assuntos da semana, tirar dúvidas, resolver exercícios etc.

 Capítulo 2

 Integrais duplas, mudança na ordem de integração

2.2.3 Enviando mensagens para o fórum

Para se ter acesso às mensagens de um fórum, basta dar um clique em cima do nome dele. Inicialmente, o fórum não contém mensagens, é criado vazio. É mostrado também a mensagem

que foi digitada como sendo o item “Descrição” na criação do fórum, conforme exemplificado na seguinte imagem:

Fórum da semana 4



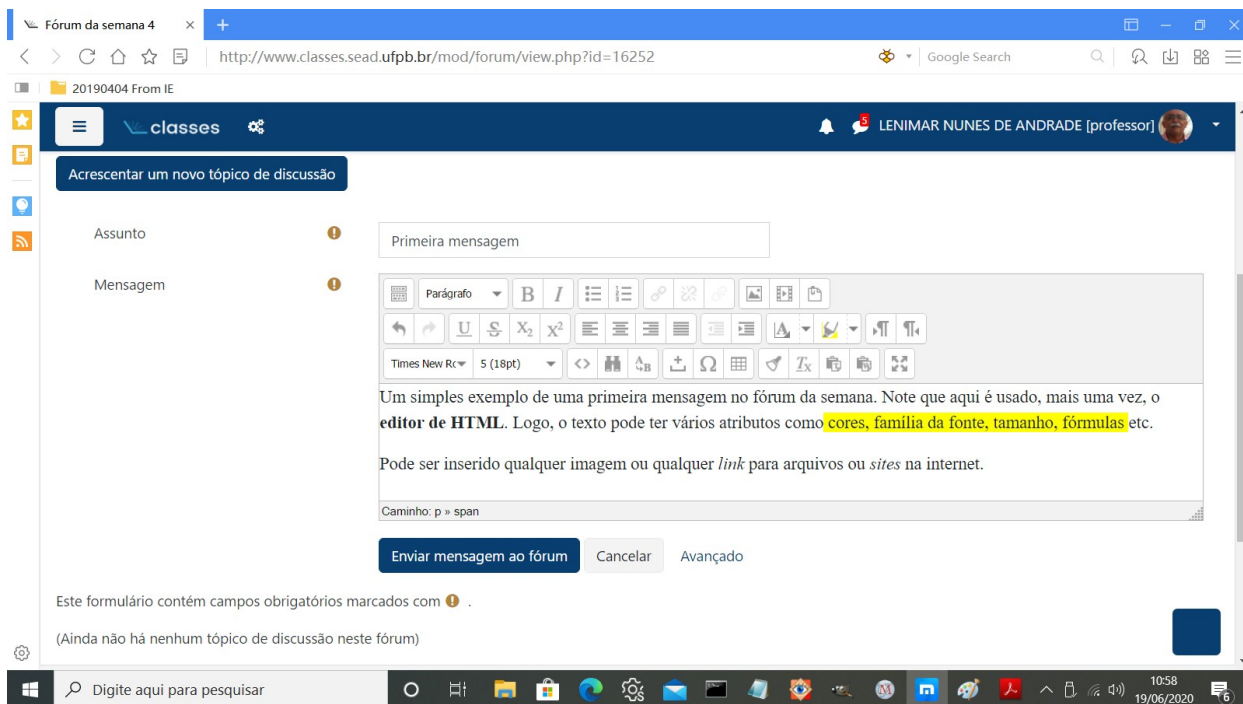
Este fórum é dedicado exclusivamente aos assuntos e dúvidas da quarta semana. Todos estão convidados a participar. As melhores intervenções poderão ganhar uma pontuação adicional na nota da prova.

[Acrescentar um novo tópico de discussão](#)

(Ainda não há nenhum tópico de discussão neste fórum)

Para acrescentar um tópico (mensagem) ao fórum, basta clicar em “[Acrescentar um novo tópico de discussão]”. Com isso, aparece uma tela com alguns itens que devem ser preenchidos.

- Na janelinha “Assunto” deve-se colocar o assunto da mensagem.
- Na janela do editor de HTML denominada “Mensagem”, deve ser digitado todo o conteúdo da mensagem.
- No final, pressiona-se em “[Enviar mensagem ao fórum]” ou “[Cancelar]”.



2.2.4 Como as mensagens são mostradas

Quando a mensagem é digitada e o botão “[Enviar mensagem ao fórum]” é pressionado, retorna-se à tela inicial do fórum. Nessa tela, aparece a listagem das mensagens enviadas ao fórum, ordenadas de tal forma que a primeira linha é a mensagem que foi enviada mais recentemente, e a última linha é a mensagem mais antiga.

classes

LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]

Fórum da semana 4

Este fórum é dedicado exclusivamente aos assuntos e dúvidas da quarta semana. Todos estão convidados a participar. As melhores intervenções poderão ganhar uma pontuação adicional na nota da prova.

Acrescentar um novo tópico de discussão

Tópico	Autor	Última mensagem ↓	Comentários	Assinar
☆ Primeira mensagem	LENIMAR NUNE... 19 jun 2020	LENIMAR NUNE... 19 jun 2020	1	<input checked="" type="checkbox"/>
☆ Mensagem com fórmulas inseridas	LENIMAR NUNE... 19 jun 2020	LENIMAR NUNE... 19 jun 2020	0	<input checked="" type="checkbox"/>
☆ Segunda mensagem	LENIMAR NUNE... 19 jun 2020	LENIMAR NUNE... 19 jun 2020	0	<input checked="" type="checkbox"/>

Ao se clicar no assunto, a mensagem é mostrada na tela. Se houver resposta à mensagem, ela será mostrada logo em seguida.

Normalmente, a janela de respostas a uma mensagem aparece sem a barra de ferramentas. Para fazer aparecer a barra de ferramentas, é só dar um clique no “[Avançado]” que aparece no canto inferior direito da janela.

classes

LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]

Primeira mensagem
por LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] - sexta, 19 jun 2020, 12:04

Um simples exemplo de uma primeira mensagem no fórum da semana. Note que aqui é usado, mais uma vez, o **editor de HTML**. Logo, o texto pode ter vários atributos como **cores, família da fonte, tamanho, fórmulas** etc.

Pode ser inserido qualquer imagem ou qualquer *link* para arquivos ou *sites* na internet.

Contrair tudo

▼ A sua resposta

Assunto

Mensagem

Re: Primeira mensagem

Parágrafo

B *I*

Esta é uma resposta *rápida* à primeira mensagem.

Caminho: p » em » span

2.2.5 Mensagem com fórmulas

As mensagens dos fóruns podem ter fórmulas matemáticas à vontade. Para isso, basta digitar a fórmula entre cifrões duplos, conforme exemplo a seguir:

Assunto ! Mensagem com fórmulas inseridas

Mensagem !

Parágrafo B I ☰ ☷ 🔗 🗑️ 📷 📄

MENSAGEM COM EXEMPLOS DE FÓRMULAS INSERIDAS

A grande novidade do ano: as raízes da equação $ax^2 + bx + c = 0$, com

$a \neq 0$, $a, b, c \in \mathbb{R}$ podem ser calculadas pela fórmula

$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$, onde $\Delta = b^2 - 4ac$.

À primeira vista, pode parecer complicado. Mas, na verdade, é algo bem simples e fácil.

Quando a mensagem é mostrada no fórum, as fórmulas são decodificadas, desenhadas e mostradas no formato usual.

O tipo de letra pode ser modificado (por exemplo, para Times New Roman, itálico, tamanho 5) para melhor combinar com o formato das fórmulas.

☰ classes ⚙️
🔔 🗨️ LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 👤

Mensagem com fórmulas inseridas

por LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] - sexta, 19 jun 2020, 12:05

MENSAGEM COM EXEMPLOS DE FÓRMULAS INSERIDAS

A grande novidade do ano: as raízes da equação $ax^2 + bx + c = 0$, com

$a \neq 0$, $a, b, c \in \mathbb{R}$ podem ser calculadas pela fórmula

$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$, onde $\Delta = b^2 - 4ac$.

À primeira vista, pode parecer complicado. Mas, na verdade, é algo bem simples e fácil.

[Link direto](#) [Editar](#) [Excluir](#) [Responder](#)

◀ Segunda mensagem
Primeira mensagem ▶

2.3 Bate-papos

O Moodle permite sessões de bate-papos *on-line* entre os participantes de um curso.

2.3.1 Criando uma sala de bate-papo

Incluir um bate-papo em um curso é muito simples. Com o modo de edição ativado, usando o seletor **+ Adicionar uma atividade ou recurso**, selecione o item “Chat”. Com isso aparece uma tela com vários itens para preenchimento, conforme mostrado na seguinte imagem:

classes

LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]

CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III - 270912 - 2019.4

Página inicial / Meus cursos / CDEII - 19.4 - 270912 / Adicionando um(a) novo(a) Chat em Semana 4 -- Integrais triplas

Adicionando um(a) novo(a) Chat em Semana 4 -- Integrais triplas

Expandir tudo

Geral

Nome desta sala

Descrição

Caminho: p = strong > span

Exibir descrição na página do curso

Sessões de chat

Configurações comuns de módulos

Restringir acesso

Marcadores

Salvar e voltar ao curso Salvar e mostrar Cancelar

Este formulário contém campos obrigatórios marcados com *

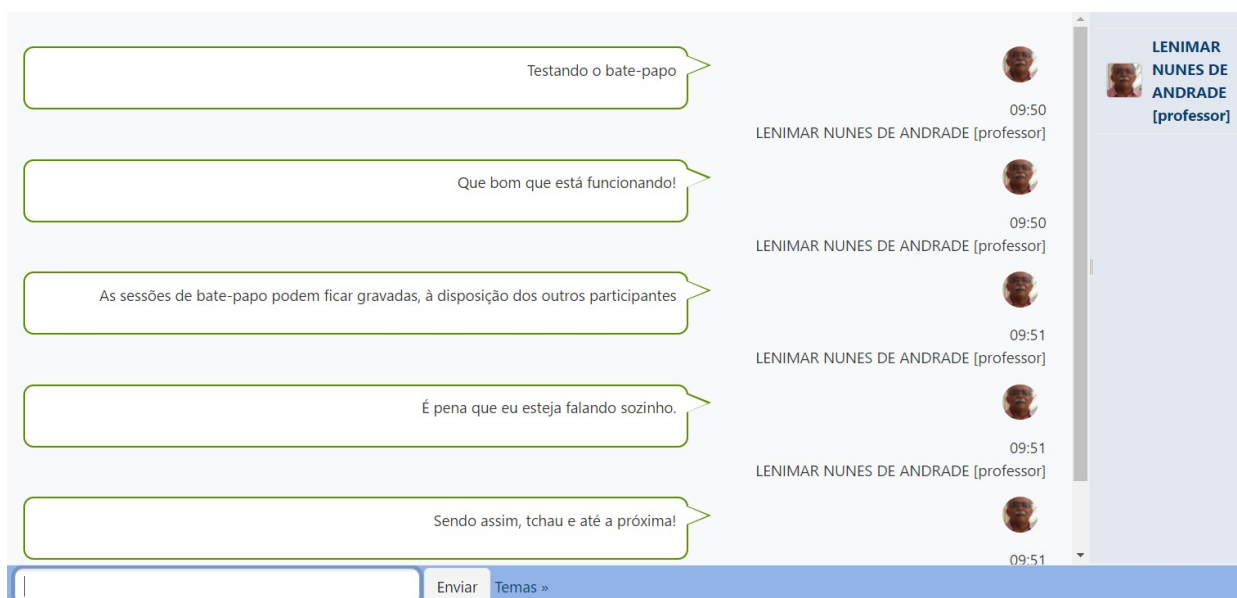
Preencha o item “Nome desta sala” colocando um título para o bate-papo e também o item “Descrição” com as propriedades do bate-papo (dia, hora, tema, etc.). É possível configurar também vários outros itens, como por exemplo salvar ou não a sessão de bate-papo. No final, deve-se pressionar em “[Salvar e voltar ao curso]”, “[Salvar e mostrar]” ou “[Cancelar]”.

2.3.2 Tendo acesso ao bate-papo

Para ter acesso ao bate-papo, basta clicar em cima do título dele na página do curso e depois em “Clique aqui para entrar no chat agora”.



Ao entrar na sala de bate-papo, as mensagens são digitadas em uma linha na parte inferior da janela. Podem ser usados três temas para apresentação das mensagens: “Bolha”, “Compacto” e “Tema do curso”. A seguir, um exemplo de uma sessão de bate-papo com tema “Bolha”:



Capítulo 3

Banco de questões e questionários

3.1 Introdução

Neste capítulo, descrevemos com razoável nível de detalhes a construção de questionários com o Moodle. Esse tipo de atividade tem se mostrado bastante útil em disciplinas de Matemática.

A construção de um questionário envolve quatro etapas:

- Inserção do título (*link*) do questionário na página do curso;
- Criação de categorias (pastas) onde as questões do questionário serão arquivadas;
- Criação de um banco de questões;
- Inserção das questões do banco no questionário.


3.2 Questionários

Com o modo de edição ativado, usamos o seletor da semana (ou tópico) desejada e escolhemos o item “Questionário”. Com isso, aparece uma página com vários itens para preenchimento com a configuração do questionário.

No item “Nome” colocamos um título no questionário que pode ser algo como “Questionário 1”, “Questionário de Geometria Analítica”, “Questionário da semana 1”, “Questionário do capítulo 1” etc.

No item “Descrição” descrevemos os assuntos do questionário, podendo adicionar alguns avisos ou comentários relacionados com o questionário.

Diversos outros itens podem ser preenchidos como data e hora do início e do encerramento do questionário, quantidade de tentativas permitidas, método de avaliação, etc. Deve-se dar um clique

em  **Habilitar** para poder habilitar as datas de início e encerramento do questionário.

No final, na parte inferior da página, deve ser pressionado em salvar ou cancelar o questionário.

classes LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]

Adicionando um(a) novo(a) Questionário em Semana 4 -- Integrais triplas

Expandir tudo

Geral

Nome

Descrição

Parágrafo **B** *I*

Questionário sobre os assuntos da quarta semana.

- Enviar no máximo dentro de 10 dias.
- São permitidas duas tentativas de envio.
- Não haverá prorrogação do prazo.
- Discussões sobre este questionário serão bem-vindas no fórum da semana.

Caminho: p » strong » em » span

Exibir descrição na página do curso

Duração

Abriu o questionário Habilitar

Encerrar o questionário Habilitar

Límite de tempo minutos Habilitar

Quando o tempo expirar

Nota

Categoria de notas

Nota para aprovação

Tentativas permitidas

Layout

Comportamento da questão

Opções de revisão

Aparência

Restrições extras nas tentativas


Feedback geral

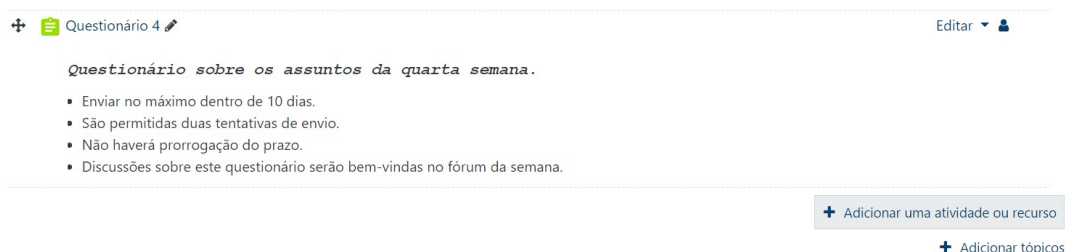
Configurações comuns de módulos




Restringir acesso

Marcadores

Salvar e voltar ao curso Salvar e mostrar Cancelar

Se o questionário for salvo, a tela inicial retorna com o título do questionário no local selecionado. O ícone utilizado para identificar um questionário é o . O título aparece como *link* colocado ao lado desse ícone.



+ Questionário 4  Editar  

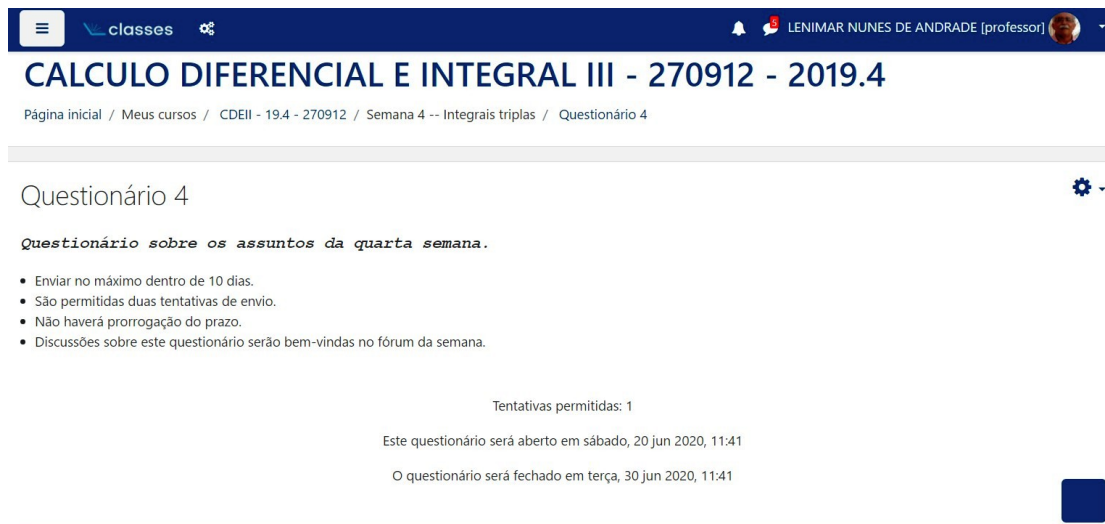
Questionário sobre os assuntos da quarta semana.



- Enviar no máximo dentro de 10 dias.
- São permitidas duas tentativas de envio.
- Não haverá prorrogação do prazo.
- Discussões sobre este questionário serão bem-vindas no fórum da semana.

+ Adicionar uma atividade ou recurso

+ Adicionar tópicos

Se for dado um clique no nome do questionário, aparece uma tela como a mostrada a seguir.



classes  LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 

CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III - 270912 - 2019.4

Página inicial / Meus cursos / CDEII - 19.4 - 270912 / Semana 4 -- Integrais triplas / Questionário 4

Questionário 4

Questionário sobre os assuntos da quarta semana.

- Enviar no máximo dentro de 10 dias.
- São permitidas duas tentativas de envio.
- Não haverá prorrogação do prazo.
- Discussões sobre este questionário serão bem-vindas no fórum da semana.

Tentativas permitidas: 1

Este questionário será aberto em sábado, 20 jun 2020, 11:41


O questionário será fechado em terça, 30 jun 2020, 11:41

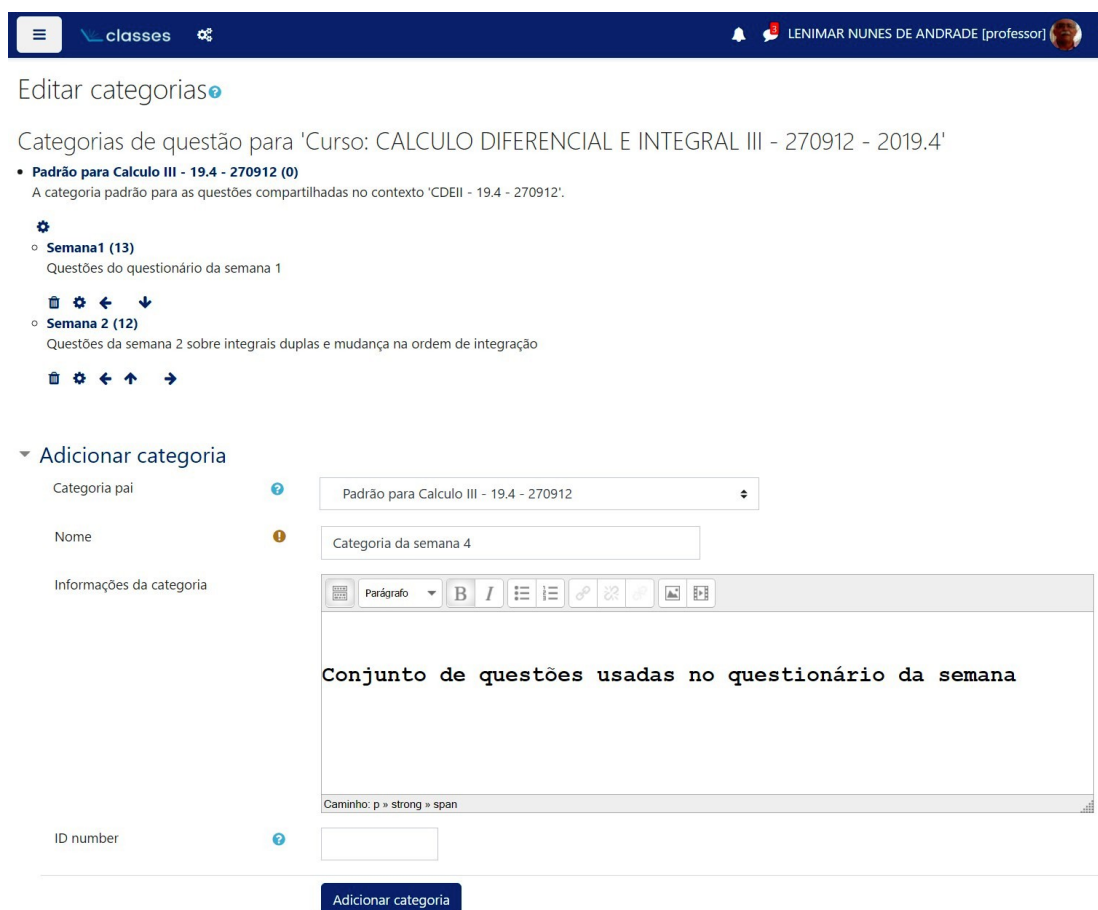
Às vezes, um participante de um curso pode confundir “visualizar um questionário” com “enviar um questionário”. Os questionários podem ser visualizados qualquer quantidade de vezes. No entanto, só pode enviado (depois de respondido) o número de vezes que o professor determinar.

3.3 Categorias

Uma “categoria” no Moodle é aquilo que outros programas chamam de pasta ou diretório. Podem ser pensadas como um “conjunto de questões”.

Para criar uma árvore de categorias, proceda da maneira citada a seguir.

Dando-se um clique no ícone  “Gerenciamento do curso” que fica na parte superior esquerda da tela, no bloco de “Administração do curso” selecione o item “Banco de questões”. Depois, selecione o item “Categorias”. Com isso, aparecerá uma tela intitulada “Editar categorias”, conforme mostrada a seguir. Tem algumas categorias com nome padrão definidos pelo Moodle: “Padrão para ... (nome resumido do curso)”, “Padrão para Miscelânea” e “Padrão para Sistema”.



Editar categorias

Categorias de questão para 'Curso: CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III - 270912 - 2019.4'

- **Padrão para Calculo III - 19.4 - 270912 (0)**
A categoria padrão para as questões compartilhadas no contexto 'CDEII - 19.4 - 270912'.
 - **Semana1 (13)**
Questões do questionário da semana 1
 - **Semana 2 (12)**
Questões da semana 2 sobre integrais duplas e mudança na ordem de integração

▼ Adicionar categoria





Categoria pai

Nome

Informações da categoria

Parágrafo **B** *I*

- ☰
- ☰






Conjunto de questões usadas no questionário da semana

Caminho: p » strong » span

ID number

Adicionar categoria


Este formulário contém campos obrigatórios marcados com .

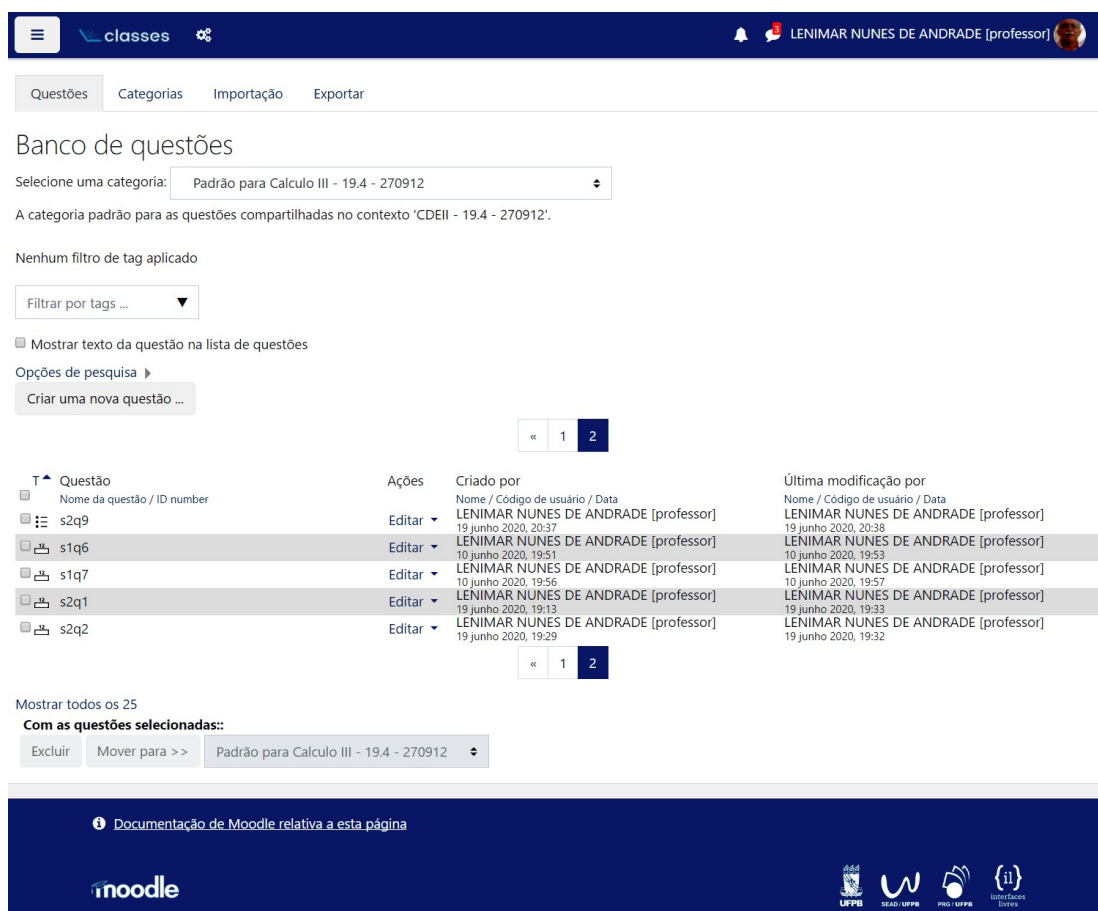
Os ícones      permitem eliminar, renomear e mover (para a esquerda, para cima e para a direita) as categorias já criadas.

Para adicionar subcategorias, no quadro intitulado “Adicionar categoria”, use o seletor “Categoria pai” para selecionar um nome de uma categoria já existente para ser o pai das subcategorias. Escolha, por exemplo, “Padrão para ... (nome resumido do curso)”. Na janela “Informações da categoria”, descreva a subcategoria criada: “Conjunto de questões a ser utilizado na parte 1 do questionário 1”, por exemplo. Ao pressionar no botão “[Adicionar categoria]” a subcategoria é adicionada usando como categoria pai o nome escolhido previamente no seletor.

E assim as categorias e subcategorias podem ser adicionadas. Um valor inteiro colocado entre parênteses depois do nome da categoria corresponde à quantidade de questões que ela contém.

3.4 Banco de questões

Dando-se um clique no ícone  “Gerenciamento do curso” na parte superior da tela, selecione “Banco de questões”. Com isso, aparece uma tela parecida com a que está mostrada a seguir.



A interface do sistema Moodle para o gerenciamento do banco de questões. No topo, há uma barra de navegação com o menu "classes" e o nome do usuário "LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]". Abaixo, há uma barra de ferramentas com opções: "Questões", "Categorias", "Importação" e "Exportar".

O título principal é "Banco de questões". Abaixo dele, há um campo de seleção para a categoria, atualmente mostrando "Padrão para Calculo III - 19.4 - 270912".

Abaixo do campo de seleção, há uma mensagem: "A categoria padrão para as questões compartilhadas no contexto 'CDEII - 19.4 - 270912'".

Logo abaixo, há uma opção para "Nenhum filtro de tag aplicado" e um campo para "Filtrar por tags ...".

Existem opções para "Mostrar texto da questão na lista de questões" e "Opções de pesquisa", incluindo um botão "Criar uma nova questão ...".

Abaixo, há uma barra de paginação com "« 1 2".

A tabela principal contém as seguintes colunas: "Ações", "Criado por" e "Última modificação por".

Ações	Criado por	Última modificação por
Editar	LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 19 junho 2020, 20:37	LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 19 junho 2020, 20:38
Editar	LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 10 junho 2020, 19:51	LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 10 junho 2020, 19:53
Editar	LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 10 junho 2020, 19:56	LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 10 junho 2020, 19:57
Editar	LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 19 junho 2020, 19:13	LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 19 junho 2020, 19:33
Editar	LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 19 junho 2020, 19:29	LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 19 junho 2020, 19:32

Logo abaixo da tabela, há uma barra de paginação com "« 1 2".

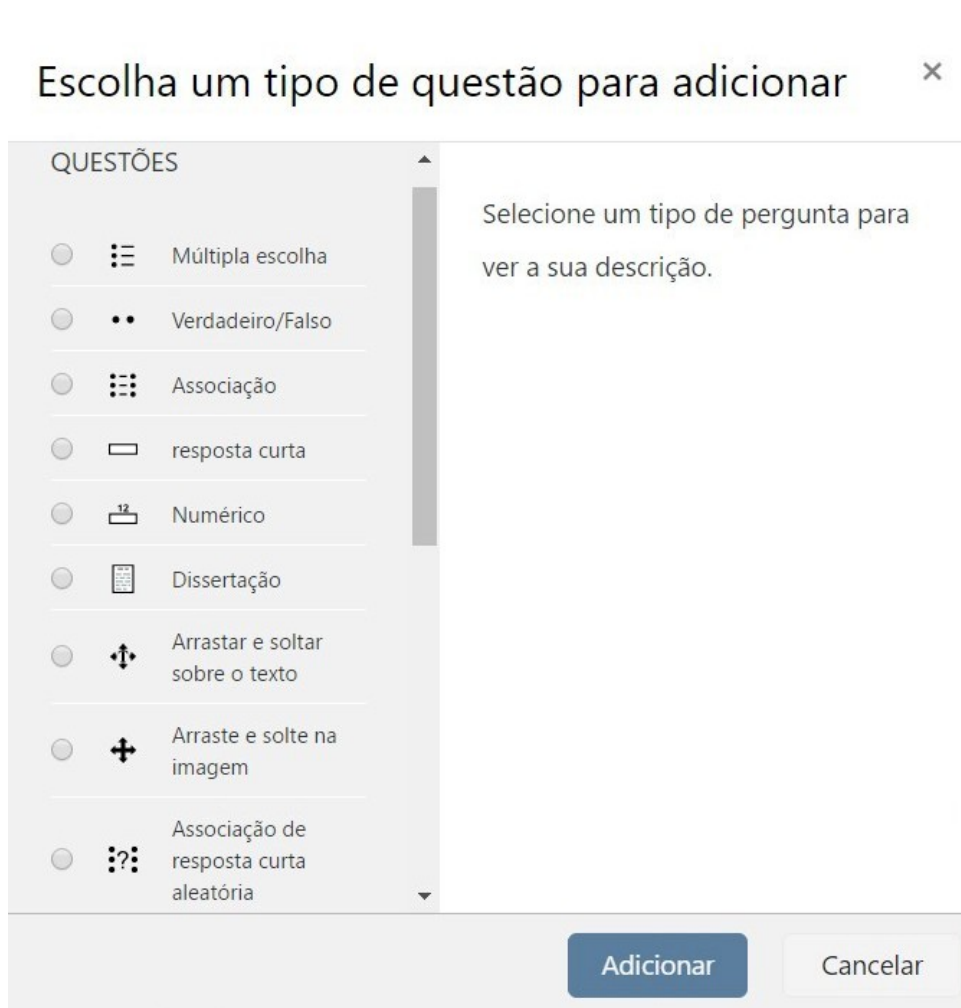
Abaixo, há uma opção para "Mostrar todos os 25" e uma seção "Com as questões selecionadas:" com botões "Excluir" e "Mover para >>" e um campo de seleção para a categoria "Padrão para Calculo III - 19.4 - 270912".

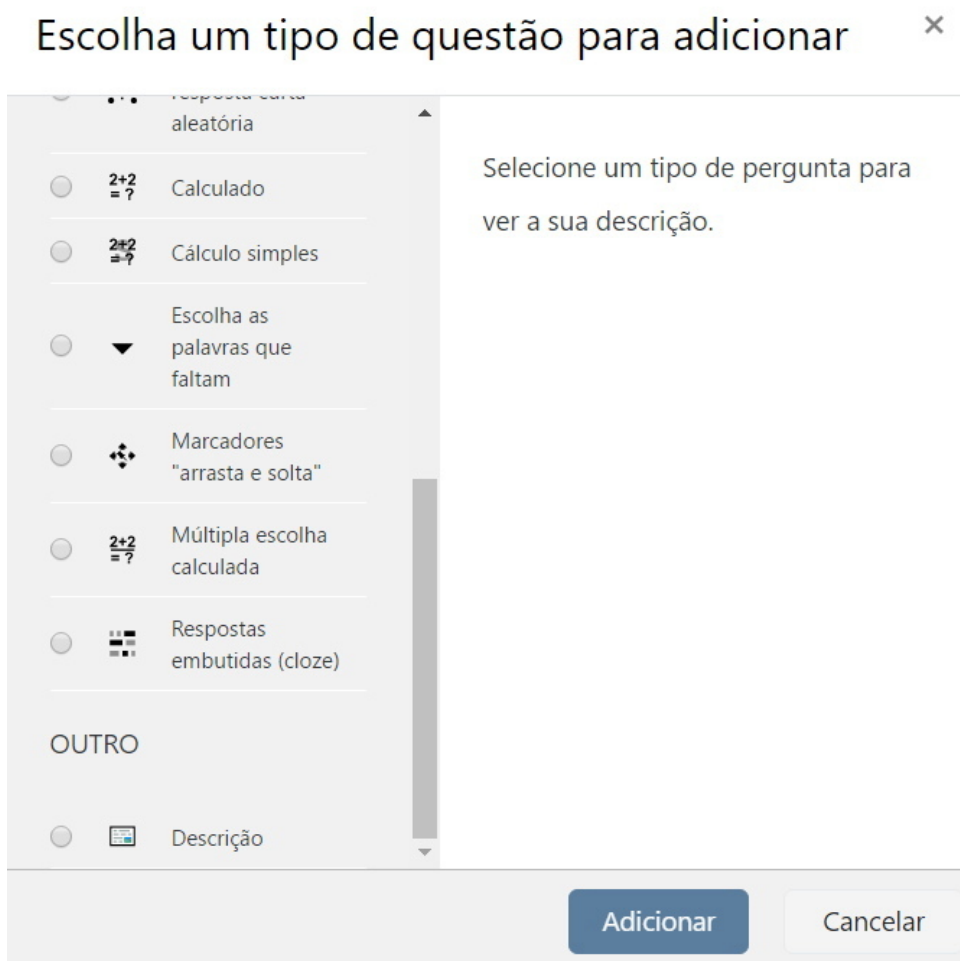
Na base da página, há uma barra de informações com o link "Documentação de Moodle relativa a esta página" e logos de instituições parceiras: moodle, UFPA, SEAD UFPA, PDI UFPA e Interfaces UFPA.

Use o seletor de categorias para escolher uma categoria, depois clique em “Criar uma nova questão”. Posteriormente, quando as questões estiverem criadas, elas podem ser movidas para outras categorias. Para isso, é só marcar a questão com um clique, selecionar uma nova categoria e clicar em “[Mover para >>]”.

3.4.1 Criando novas questões













Para criar novas questões, inicialmente, clica-se em “[Criar uma nova questão ...]”. Com isso, aparece uma janela para selecionar o tipo da questão.






O tipo da questão pode ser um dos seguintes:

- **Múltipla escolha** – Deve ser escolhida uma ou várias alternativas corretas de uma lista pré-definida.
- **Verdadeiro/Falso** – Uma pergunta simples de múltipla escolha com duas alternativas: “Verdadeiro” e “Falso”.
- **Associação** – São apresentadas duas colunas e o usuário deve relacionar os itens de uma coluna com a outra.
- **Resposta curta** – Permite uma resposta de uma ou de poucas palavras que é avaliada pela comparação com modelos de respostas.

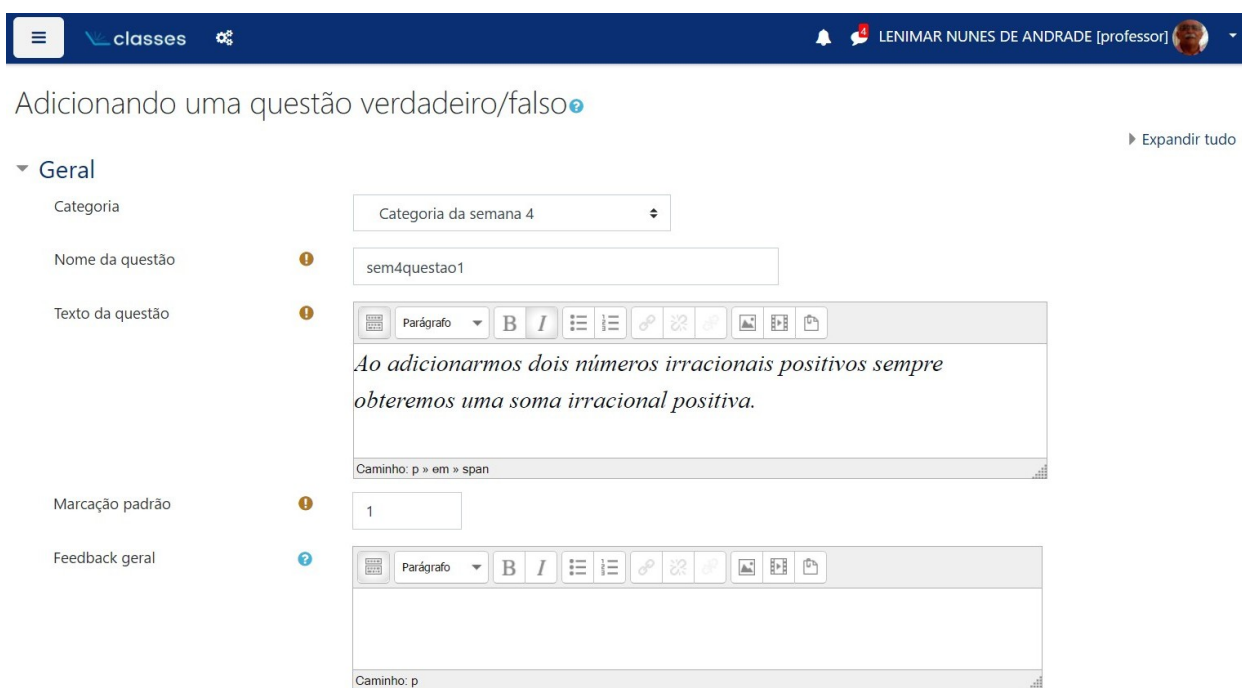
-  **Numérico** – Permite uma resposta numérica que é avaliada pela comparação com modelos de respostas com certas tolerâncias.
-  **Dissertação** – Permite uma resposta com frases e parágrafos ou a inclusão de arquivos e imagens online. Deve ser avaliada manualmente.
-  **Arrastar e soltar sobre o texto** – As palavras que faltam no texto da questão são preenchidas utilizando o recurso de arrastar e soltar do *mouse*.
-  **Arrastar e soltar na imagem** – Imagens são arrastadas e soltas em determinadas regiões de uma imagem de fundo.
-  **Associação aleatória de respostas curtas** – É como a questão por Associação, no entanto é criada aleatoriamente a partir de perguntas de resposta curta em uma categoria em particular.
-  **Calculado** – As questões calculadas são questões numéricas, mas com os números utilizados gerados aleatoriamente.
-  **Cálculo simples** – Versão simplificada das questões do tipo calculado.
-  **Escolher as palavras que faltam** – As palavras que faltam no texto da questão são preenchidas utilizando-se menus suspensos.
-  **Marcadores do tipo arrastar e soltar** – Marcadores são arrastados e soltos em cima de uma imagem de fundo.
-  **Múltipla escolha calculada** – São questões de múltipla escolha com alternativas aleatoriamente geradas.
-  **Respostas embutidas** - Podem ser criadas pela digitação de texto contendo códigos especiais que criam múltipla escolha, resposta curta e questões numéricas embutidas.
-  **Descrição** – Não é realmente uma pergunta. Trata-se apenas de um texto que pode ser relacionado com o conteúdo de outras questões.

3.4.2 Questão do tipo Verdadeiro/Falso

Clicando-se em “[Criar nova questão ...]”, podemos escolher um tipo de questão como por exemplo  Verdadeiro/Falso . Clicando-se em “[Adicionar]”, aparece a tela para editar esse tipo de questão.

Selecione a categoria onde a questão vai ser guardada, escreva o nome da pergunta (nome do arquivo a ser criado) e na janela “Texto da questão” digite o enunciado da questão. Use um seletor

para escolher se a resposta da questão é “Verdadeiro” ou “Falso” e, na parte inferior da tela, clique em “[Salvar mudanças]”.



Adicionando uma questão verdadeiro/falso

► Expandir tudo

▼ Geral

Categoria

Nome da questão

Texto da questão

Marcação padrão

Feedback geral

No final, pressiona-se em “[Salvar mudanças]” ou em “[Cancelar]” Com isso, a questão é inserida no banco de questões na categoria escolhida. Para visualizá-la, basta selecionar “Pré visualizar” no seletor de opções “Editar”.

Banco de questões

Selecione uma categoria: Categoria da semana 4 (1)

Conjunto de questões usadas no questionário da semana

Nenhum filtro de tag aplicado

Filtrar por tags ...

Mostrar texto da questão na lista de questões

Opções de pesquisa ▶

Criar uma nova questão ...

Questão

Nome da questão / ID numb

sem4questao1

Com as questões selecionadas

Excluir Mover para >>

Editar questão

Duplicar

Gerenciar marcadores

Pré visualizar

Excluir

Exportar como Moodle XML

Criado por	Última modificação por
Nome / Código de usuário / Data	Nome / Código de usuário / Data
LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 22 junho 2020, 10:53	LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor] 22 junho 2020, 10:53

Questão 1
Ainda não respondida
Vale 1,00 ponto(s).

Ao adicionarmos dois números irracionais positivos sempre obteremos uma soma irracional positiva.

Escolha uma opção:

Verdadeiro

Falso

Começar de novo Salvar Preencher com respostas corretas Enviar e finalizar Fechar preview

3.4.3 Questão do tipo múltipla escolha

Depois de dar um clique em “[Criar uma nova questão ...]”, escolha o tipo “Múltipla escolha” e clique em “[Adicionar]”.

Selecione a categoria, o nome da pergunta (nome do arquivo) e digite o enunciado da questão em “Texto da questão”.

Selecione se é permitido uma única alternativa correta na questão ou se serão várias corretas. Decida se vai mudar a ordem das alternativas, misturando-as ou não a cada tentativa. Escolha também a maneira de numerá-las: letras minúsculas, letras maiúsculas, algarismos arábicos, algarismos romanos ou sem numeração.

classes LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]

Adicionando uma questão de múltipla escolha

Expandir tudo

Geral






Categoria

Categoria da semana 4 (1)

Nome da questão

sem4questao2

Texto da questão

Parágrafo **B** *I*     

Ao fatorarmos o polinômio $p(x) = x^3 - 5x^2 + 6x$, obtemos:

Caminho: p » span

Marcação padrão

1

Feedback geral

Parágrafo **B** *I*     

Caminho: p

Uma ou múltiplas respostas?

Apenas uma resposta






 Misturar as opções?

Numerar as escolhas?

a, b, c, ...

Respostas

Escolha 1

Parágrafo **B** *I*     






$p(x) = x(x - 2)(x - 3)$

Caminho: p

Nota

100%

Feedback

Parágrafo **B** *I*     

Caminho: p

Escolha 5	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Parágrafo B <i>I</i> ☰ ☰ 🔗 🔗 📷 📷 📷 </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> $p(x) = x(x - 2)(x + 3)$ </div> <div style="font-size: small;">Caminho: p</div> </div>
Nota	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> Nenhum ▾ </div> </div>
Feedback	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Parágrafo B <i>I</i> ☰ ☰ 🔗 🔗 📷 📷 📷 </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; height: 20px;"></div> <div style="font-size: small;">Caminho: p</div> </div>

Espaços em branco para 3 mais escolhas

▶ Feedback combinado

▶ Múltiplas tentativas

▶ Tags

Salvar alterações e continuar editando

Salvar mudanças
Cancelar

Este formulário contém campos obrigatórios marcados com .

[Documentação de Moodle relativa a esta página](#)



Para cada alternativa da questão, deve ser preenchida uma janela “Escolha 1”, “Escolha 2”, etc. Nessa janela, é escrito o texto da alternativa (podendo conter fórmulas), tendo-se o cuidado de ajustar a nota da alternativa correta para 100%. É possível pontuar parcialmente outras alternativas se as notas delas forem ajustadas para um valor menor do que 100%. Por exemplo, se a resposta correta de um problema for $2\sqrt{2}$ e valer 1,0 ponto, você pode querer pontuar com meio ponto uma resposta $-2\sqrt{2}$ que tem um erro de sinal. Neste caso, é só atribuir nota 50% para essa resposta errada.

Opcionalmente, pode-se digitar alguma mensagem de “*feedback*” para o aluno em cada alternativa.

Pode-se também aumentar a quantidade de alternativas de 3 em 3. Para isso, é só clicar em “Espaços em branco para mais 3 escolhas”.

No final, clica-se em “[Salvar mudanças]” ou “[Cancelar]”.

Retornando-se ao banco de questões, é só escolher “Pré visualizar” para ver como a questão vai ser apresentada.

Questão 1
Resposta salva
Vale 1,00 ponto(s).

Ao fatorarmos o polinômio $p(x) = x^3 - 5x^2 + 6x$, obtemos:


Escolha uma:

- a. $p(x) = x(x - 2)^2$
- b. $p(x) = x(x + 2)(x - 3)$
- c. $p(x) = x(x + 2)(x + 3)$
- d. $p(x) = x(x - 2)(x + 3)$
- e. $p(x) = x(x - 2)(x - 3)$

[Limpar minha escolha](#)

Começar de novo Salvar Preencher com respostas corretas Enviar e finalizar Fechar preview

3.4.4 Questão do tipo associação

Questões do tipo  “Associação” são as mais parecidas com o tipo “enumerar a segunda coluna de acordo com a primeira”.

Pode ser criada clicando-se em “[Criar uma nova questão ...]”, “Associação” e “[Adicionar]”. Seleciona-se a categoria para guardar a questão, digita-se o nome da questão e coloca-se um enunciado em “Texto da questão”, algo como “Associe as duas colunas a seguir”, por exemplo.

A partir daí, preenchemos várias janelas “Questão 1”, “Questão 2” etc. com um breve enunciado de questão seguido imediatamente da sua resposta. Por exemplo, se preenchermos o item “Questão” com $2 + 3i$, podemos preencher o item “Resposta” com “Número complexo”. Inicialmente, são mostradas apenas 3 janelas para preenchimento desses itens. Mas, podem ser adicionadas mais 3 posteriormente clicando-se em “[3 Outros conjuntos de itens em branco]”.

Adicionando uma questão de associação

Expandir tudo

Geral

Categoria: Categoria da semana 4 (3)

Nome da questão: sem4questao4

Texto da questão: Associe o conjunto numérico da segunda coluna com o exemplo numérico apresentado na primeira coluna.

Marcação padrão: 1

Feedback geral:

ID number:

Embaralhar

Respostas

Opções disponíveis

Definir pelo menos 2 questões e 3 respostas. É possível definir outras respostas erradas ao criar uma resposta a uma pergunta em branco. Itens que contêm ao mesmo tempo a pergunta e a resposta em branco serão ignorados.

Questão 1

Resposta: Número complexo

Questão 2

Resposta: Número irracional

Questão 3

Parágrafo

$-\frac{4}{7}$

Caminho: p

Resposta

Número racional

3 Outros conjuntos de itens em branco

Feedback combinado

Múltiplas tentativas

Tags

Salvar alterações e continuar editando

Salvar mudanças Cancelar

Este formulário contém campos obrigatórios marcados com *

Documentação de Moodle relativa a esta página

+ No banco de questões, pressionando-se “Editar” e depois escolhendo-se “Pré-visualizar”, podemos ver como a questão vai aparecer para os alunos.

Questão 1
Ainda não respondida
Vale 1,00 ponto(s).

Associe o conjunto numérico da segunda coluna com o exemplo numérico apresentado na primeira coluna.

$-\frac{4}{7}$ Número racional

$2 + 3i$ Número complexo

$\sqrt{5}$ Escolher...

Escolher...

Número complexo

Número irracional

Número racional

Começar de novo Salvar 100% das corretas Enviar e finalizar Fechar preview

3.4.5 Questões do tipo descrição

Questões do tipo descrição não são questões comuns. São apenas textos (ilustrados ou não) que podem aparecer entre as questões do questionário. Em geral, é um texto que pode ser usado para dar instruções a respeito de uma ou várias questões.

Ao se escolher o tipo “Descrição” e pressionar em “[Adicionar]”, aparece uma tela com algumas janelas a preencher que tem o seguinte aspecto.



Adicionando uma descrição

▼ Contrair tudo

▼ Geral

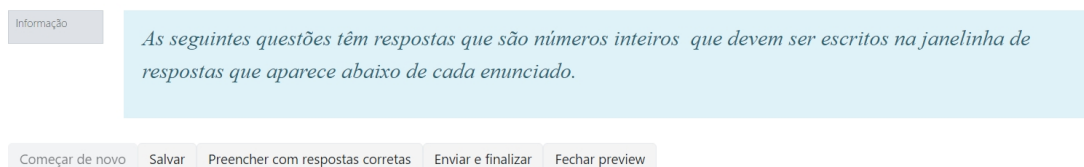
Categoria: Categoria da semana 4 (2)

Nome da questão: sem4questao3

Texto da questão: *As seguintes questões têm respostas que são números inteiros que devem ser escritos na janelinha de respostas que aparece abaixo de cada enunciado.*

Caminho: p > em > span

No final, deve-se pressionar em “[Salvar mudanças]” ou “[Cancelar]”. A pré-visualização desse tipo de questão é semelhante ao que aparece a seguir:




Informação

As seguintes questões têm respostas que são números inteiros que devem ser escritos na janelinha de respostas que aparece abaixo de cada enunciado.

Começar de novo Salvar Preencher com respostas corretas Enviar e finalizar Fechar preview

3.4.6 Questão do tipo dissertação

Questões do tipo  “Dissertação” são aquelas que têm uma resposta escrita, dissertativa. Neste caso, a resposta deve ser corrigida manualmente.

Adicionando uma questão dissertativa

Expandir tudo

Geral

Categoria: Padrão para Calculo III - 19.4 - 270912 (2)

Nome da questão: sem4questao5

Texto da questão:

Demonstre que

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

para todo $n \in \mathbb{N}$.

Caminho: p » span

Opções de resposta

Formato da resposta: Editor HTML

Exigir texto: A entrada de texto é opcional

Tamanho da caixa de entrada: 2

Permitir anexos: 2

Exigir anexos: Anexos são opcionais

Tipos de arquivos aceitos: Escolher Sem seleção

Uma pré-visualização dessa questão é mostrada a seguir.

Questão 1
Ainda não respondida
Vale 1,00 pontos.

Demonstre que

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$$

para todo $n \in \mathbb{N}$.

Caminho: p


Tamanho máximo para arquivos: 10Mb, número máximo de anexos: 2

Arquivos

Você pode arrastar e soltar arquivos aqui para adicioná-los.

Começar de novo Salvar Preencher com respostas corretas Enviar e finalizar Fechar preview

3.4.7 Questão do tipo numérico

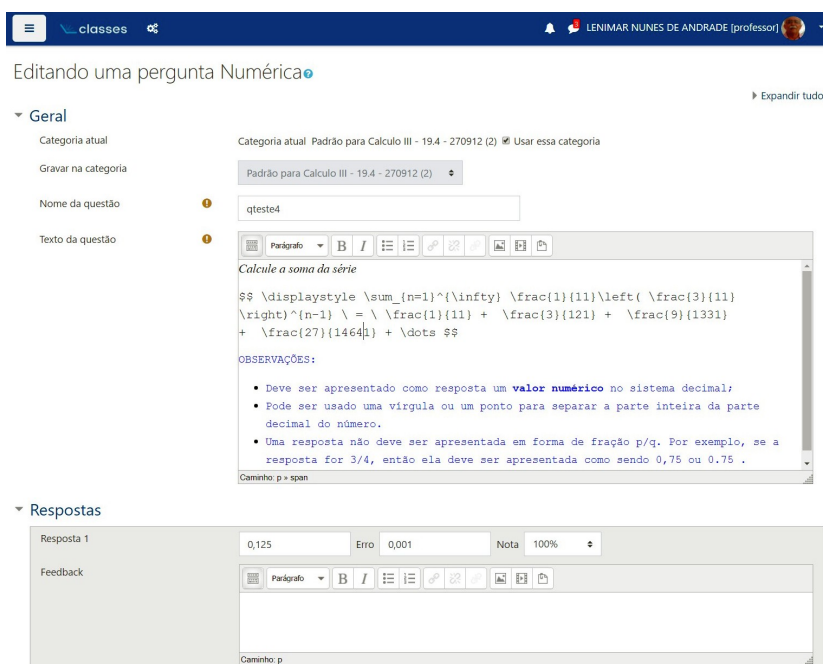
Questões do tipo  “Numérico” são aquelas que têm uma resposta numérica para alguma pergunta. Neste caso, a resposta deve ser apresentada no formato decimal (como 0,125 ou 0.125) usando-se uma vírgula ou um ponto para separar a parte inteira da parte decimal. Não podem ser apresentados outros caracteres como por exemplo uma barra na fração (ex.: 1/8).

Preenche-se o item com o nome da questão (nome do arquivo), seguido do enunciado na janela “Texto da questão”. Caso a questão tenha uma única resposta, preenche-se a janela intitulada “Resposta 1” colocando-se a resposta numérica da questão e ajustando-se a nota para 100%.

Deve-se também ajustar a tolerância (erro) a ser usada quando a resposta fornecida pelo aluno for comparada com a resposta que foi arquivada na questão. Se a resposta correta for r e a tolerância nominal for ε , então será considerado correto todo valor do intervalo $[r - \varepsilon, r + \varepsilon]$.

É possível pontuar parcialmente outras respostas, preenchendo-se uma janela “Resposta 2” e ajustando-se a “Nota” para um valor menor do que 100%.

No final, deve-se clicar em “[Salvar mudanças]” ou “[Cancelar]”.



Editando uma pergunta Numérica

▼ Geral

Categoria atual Padrão para Calculo III - 19.4 - 270912 (2) Usar essa categoria

Gravar na categoria Padrão para Calculo III - 19.4 - 270912 (2)

Nome da questão qteste4

Texto da questão

Calcule a soma da série

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{11} \left(\frac{3}{11} \right)^{n-1} = \frac{1}{11} + \frac{3}{121} + \frac{9}{1331} + \frac{27}{14641} + \dots$$

OBSERVAÇÕES:

- Deve ser apresentado como resposta um **valor numérico** no sistema decimal;
- Pode ser usado uma vírgula ou um ponto para separar a parte inteira da parte decimal do número.
- Uma resposta não deve ser apresentada em forma de fração p/q. Por exemplo, se a resposta for 3/4, então ela deve ser apresentada como sendo 0,75 ou 0.75 .

Caminho: p > span

▼ Respostas

Resposta 1 0,125 Erro 0,001 Nota 100%

Feedback

Caminho: p

De volta ao banco de questões, podemos fazer uma pré-visualização da questão, ou seja, ver como ela vai aparecer para os alunos. Neste caso, é só pressionar em “Editar” e depois escolher “Pré-visualizar”.

Questão 1
Correto
Atingiu 1,00 de 1,00

Calcule a soma da série

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{11} \left(\frac{3}{11}\right)^{n-1} = \frac{1}{11} + \frac{3}{121} + \frac{9}{1331} + \frac{27}{14641} + \dots$$

OBSERVAÇÕES:

- Deve ser apresentado como resposta um **valor numérico** no sistema decimal;
- Pode ser usado uma vírgula ou um ponto para separar a parte inteira da parte decimal do número.
- Uma resposta não deve ser apresentada em forma de fração p/q. Por exemplo, se a resposta for 3/4, então ela deve ser apresentada como sendo 0,75 ou 0.75 .

Resposta: ✓

A resposta correta é: 0,125.

Começar de novo Salvar Preencher com respostas corretas Enviar e finalizar Fechar preview

3.4.8 Questões de tipo calculado

Questões de tipo ²⁺²/₋₇ “Calculado” são questões que têm uma resposta numérica baseada em valores numéricos que mudam aleatoriamente a cada visualização da questão. Por exemplo, nas três imagens a seguir, temos exemplo de **uma questão** de tipo calculado. Trata-se de uma única questão, apesar dos valores 3 e 10 aparecerem em uma imagem, 9 e 7 em outra e 4 e 8 na outra. Esses valores foram gerados aleatoriamente, dentro de um intervalo pré-definido na elaboração da questão.

Uma versão de uma questão

Questão 1
Resposta salva
Vale 1,00 ponto(s).

Calcule o valor numérico de $\int_0^3 \cos\left(\frac{\pi x}{10}\right) dx$.

Observação: use 3 casas decimais na sua resposta. Por exemplo: 0,348

Resposta:

Começar de novo Salvar Preencher com respostas corretas Enviar e finalizar Fechar preview

Outra versão da mesma questão

Questão **1**
Resposta salva
Vale 1,00 ponto(s).

Calcule o valor numérico de $\int_0^9 \cos\left(\frac{\pi x}{7}\right) dx$.

Observação: use 3 casas decimais na sua resposta. Por exemplo: 0,348

Resposta:

Começar de novo Salvar Preencher com respostas corretas Enviar e finalizar Fechar preview

E mais outra versão

Questão **1**
Resposta salva
Vale 1,00 ponto(s).

Calcule o valor numérico de $\int_0^4 \cos\left(\frac{\pi x}{8}\right) dx$.

Observação: use 3 casas decimais na sua resposta. Por exemplo: 0,348

Resposta:

Começar de novo Salvar Preencher com respostas corretas Enviar e finalizar Fechar preview

No banco de questões, clicamos em “[Criar uma nova questão ...]”, selecionamos o tipo “Calculado” e clicamos em “[Adicionar]”. A elaboração desse tipo de questão é um pouco longa, construída em três etapas.

Primeira tela

LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]

Editando uma pergunta calculada

Expandir tudo

Geral

Categoria atual: Categoria da semana 4 (5) Usar essa categoria

Gravar na categoria: Categoria da semana 4 (5)

Curingas compartilhados: Nenhum caractere curinga compartilhado nesta categoria

Nome da questão: sem4questao8

Texto da questão:

Calcule o valor numérico de $\int_0^a \cos\left(\frac{\pi x}{b}\right) \, dx$.

Observação: use 3 casas decimais na sua resposta. Por exemplo: 0,348

Preenchemos o nome da questão (nome do arquivo) e digitamos seu enunciado em “Texto da questão”, tendo-se o cuidado de escrever as variáveis que vão assumir valores aleatórios entre chaves (por exemplo, $\{x\}$, $\{y\}$, $\{z\}$ etc.). A essas variáveis o Moodle denomina de curingas (*wildcards*).

No exemplo que utilizamos, queremos calcular a integral $\int_0^a \cos\left(\frac{\pi x}{b}\right) dx$. Os valores de a e b devem mudar a cada visualização da questão, ou seja, a e b são os curingas da questão. A resposta desse problema é $\frac{b \operatorname{sen}\left(\frac{a\pi}{b}\right)}{\pi}$.

Respostas

Resposta 1 fórmula = Nota 100%

Tolerância ±: 0,01 Tipo: Nominal

Resposta exibir: 2 Formato: decimais

Feedback:

Caminho: p

Na janela de respostas, escrevemos em “Resposta 1 fórmula =” uma fórmula que é a resposta da questão, usando $\{a\}$, $\{b\}$, $\{x\}$, $\{y\}$, ... Por exemplo, se a questão pedir a área de um triângulo de base $\{b\}$ e altura $\{h\}$, então essa resposta deve ser $\{b\}*\{h\}/2$. Nessa fórmula, podem aparecer as funções matemáticas pré-definidas do Moodle listadas na seguinte tabela:

Funções	Descrição
$\sin(\{x\})$, $\cos(\{x\})$, $\tan(\{x\})$	seno, cosseno, tangente
$\asin(\{x\})$, $\acos(\{x\})$, $\atan(\{x\})$	trigonométricas inversas
$\sinh(\{x\})$, $\cosh(\{x\})$, $\tanh(\{x\})$	hiperbólicas
$\operatorname{asinh}(\{x\})$, $\operatorname{acosh}(\{x\})$, $\operatorname{atanh}(\{x\})$	hiperbólicas inversas
$\log(\{x\})$, $\log_{10}(\{x\})$	logaritmos natural e decimal
$\max(\{x\}, \{y\}, \dots)$, $\min(\{x\}, \{y\}, \dots)$	valores máximo e mínimo
$\operatorname{round}(\{x\}, n)$	arredonda x para n casas decimais
$\operatorname{ceil}(\{x\})$	menor inteiro $\geq x$
$\operatorname{floor}(\{x\})$	maior inteiro $\leq x$
$\operatorname{pow}(\{x\}, \{y\})$	x elevado a y
$\exp(\{x\})$	exponencial
$\operatorname{abs}(\{x\})$	valor absoluto
$\operatorname{sqrt}(\{x\})$	raiz quadrada
$\operatorname{pi}()$	valor de π

Deve-se ter cuidado com a sintaxe do Moodle para a edição de fórmulas:

- Deve-se usar um ponto para separar a parte inteira da parte decimal dos valores numéricos;
- A multiplicação nunca pode ficar subentendida, deve sempre ser indicada com um asterisco “*”;
- A divisão deve ser indicada com uma barra “/”.
- As potências têm que ser indicadas usando-se a função $\operatorname{pow}(x, y) = x^y$; por exemplo, o quadrado de x deve ser indicado como $\operatorname{pow}(x, 2)$ ou como $x * x$.
- O valor de π é utilizado como sendo $\operatorname{pi}()$ – não esquecer o par de parênteses vazio.

No enunciado da questão, as fórmulas devem ser digitadas entre cifrões duplos, usando-se a sintaxe do Tex. A seguir, alguns exemplos que mostram a forma como algumas expressões podem ser digitadas:

Expressões algébricas	Como são digitadas no enunciado	Como são digitadas na resposta
$x^4 - 3x^2 + 5x$	$$$$x^4-3.\{x\}^2+5.\{x\}$$$$	$\text{pow}(\{x\},4)-3*\text{pow}(\{x\},2)+5*\{x\}$
$\frac{2x+1}{5x-4}$	$$$$frac\{2.\{x\}+1\}\{5.\{x\}-4\}$$$$	$(2*\{x\} + 1)/ (5*\{x\} - 4)$
$\sqrt{x+2y+4z}$	$$$$sqrt\{\{x\}+2.\{y\}+4.\{z\}\}$$$$	$\text{sqrt}(\{x\} + 2*\{y\} + 4*\{z\})$
$(x+1)(a^2+b^2)$	$$$$({x}+1)({a}^2+{b}^2)$$$$	$(\{x\}+1)(\text{pow}(\{a\},2)+\text{pow}(\{b\},2))$
$\text{sen}\left(\frac{1}{x}\right)$	$$$$textrm\{sen\}(\frac{1}{\{x\}})$$$$	$\text{sin}(1/\{x\})$
$\sqrt[3]{4+x^5}$	$$$$sqrt[3]\{4 + \{x\}^5\}$$$$	$\text{pow}(4 + \text{pow}(\{x\}, 5), 1/3)$
$\text{arctg}(3x)$	$$$$textrm\{arctg\}(3.\{x\})$$$$	$\text{atan}(3*\{x\})$
$\ln\sqrt{a}$	$$$$textrm\{ln\}\sqrt{\{a\}}$$$$	$\text{log}(\text{sqrt}(\{a\}))$

Ainda na janela de respostas, a nota da questão deve ser ajustada em 100% e o valor da tolerância (erro) deve ser definido. A tolerância pode ser relativa, nominal (absoluta) ou geométrica.

- Se a resposta correta for R e a tolerância ε for **relativa**, então a resposta X será considerada correta se satisfizer à desigualdade $R(1 - \varepsilon) \leq X \leq R(1 + \varepsilon)$;
- Se a resposta correta for R e a tolerância ε for **nominal**, então a resposta X será considerada correta se satisfizer à desigualdade $R - \varepsilon \leq X \leq R + \varepsilon$;
- Se a resposta correta for R e a tolerância ε for **geométrica**, então a resposta X será considerada correta se satisfizer à desigualdade $\frac{R}{1 + \varepsilon} \leq X \leq R(1 + \varepsilon)$;

É possível pontuar parcialmente outras respostas acrescentando-se outras janelas de respostas e ajustando-se as notas para um valor menor do que 100%.

Deve-se pressionar em “[Salvar mudanças]” na parte inferior da tela para se passar à próxima etapa. Se houver algum tipo de erro de digitação, então o Moodle insistirá em permanecer nessa primeira tela.

Segunda tela

O conjunto de todos os valores que podem ser assumidos por todos os curingas é o que se chama de “conjunto de dados”. O único objetivo da segunda tela é escolher se o conjunto de dados utilizados vai ser privado ou compartilhado.

Se o conjunto de dados for privado, então ele será utilizado apenas por uma questão. Se for compartilhado, ele poderá ser usado por várias questões. Questões semelhantes podem usar um único conjunto de dados compartilhado.

Escolha propriedades curingas de conjunto de dados (*dataset*)

Os curingas (x..) serão substituídos por um valor numérico de seu conjunto de dados

Caracteres curingas obrigatórios presentes nas respostas

Curinga (b)

Usará o mesmo conjunto de dados privados já existente, como antes ▾

Curinga (a)

Usará o mesmo conjunto de dados privados já existente, como antes ▾

Possíveis caracteres curingas presentes somente no texto da questão

Sincronizar os dados de conjuntos compartilhados com outras questões do questionário.

- Não sincronizar
- Sincronizar
- Sincronizar e mostrar o nome dos conjuntos de dados compartilhados como prefixo do nome da questão

Próxima página

Pressionar em “[Próxima página]” para passar para a última etapa da elaboração da questão.

Terceira tela

A janela “Editar os conjuntos de dados curingas” é um formulário onde são preenchidos os intervalos onde as valores curingas podem estar, ou seja, os domínios de cada variável. São preenchidos o valor inicial, o valor mínimo, o valor máximo e o número de casas decimais em cada curinga. Se os valores iniciais forem inteiros e o número de casas decimais for igual a zero, então os curingas só assumirão valores inteiros.

Editar os conjuntos de dados curingas

Curingas compartilhados

Nenhum caractere curinga compartilhado nesta categoria

Atualizar os parâmetros dos conjuntos de dados

Item a adicionar

Curinga **(a)**

Faixa de valores

Mínimo Máximo

Casas decimais

Distribuição

Uniforme Curinga **(b)**

Faixa de valores

Mínimo Máximo

Casas decimais

Distribuição

Uniforme 

Parâmetros de tolerância de respostas

{b}*sin{(a)*pi...

 $7 \cdot \sin(2 \cdot \pi(0/7)/\pi) = 1.74$

Resposta certa: 1.74 limites internos de valores verdadeiros

Mínimo: 1.7320528313951 --- Máximo: 1.7520528313951

Mostrar mais ...

Se for pressionado em “Mostrar mais ...”, então serão mostradas outras opções em uma janela intitulada “Parâmetros de tolerância de respostas”. Entre esses parâmetros tem um que é denominado “Mostrar respostas certas” que corresponde ao número de casas decimais com que as respostas corretas serão mostradas na hora em que a questão for visualizada.

Parâmetros de tolerância de respostas

Atualizar os as tolerâncias dos parâmetros das respostas

(b)*sin((a)*pi... $7*\sin(2*\pi/7)/\pi = 1.74$
 Resposta certa: 1.74 limites internos de valores verdadeiros
 Mínimo: 1.7320528313951 --- Máximo: 1.7520528313951

Tolerância ±

Tipo de tolerância

Mostrar respostas certas

Formato

Mostrar menos ...

Na janela “Adicionar”, é importantíssimo selecionar um valor maior do que 1 no item “Adicionar item”. Depois de escolhido esse valor, deve-se dar um clique em “[Adicionar]”. Se houver alguma alteração na questão, esse conjunto de itens deve ser excluído e, depois, adicionado novamente.

Adicionar

Próximo "item a acrescentar"

reutilizar valor prévio se disponível
 forçar re-geração apenas de valores não compartilhados
 forçar re-geração com todos os valores

Obter um novo "Item a adicionar"

Adicionar item novo(s) conjunto(s) de valor(es) curinga(s)

Excluir

Excluir item1 conjunto(s) de valor(es) curinga(s)

Exibir Conjunto de valores curingas

No final, como sempre, deve-se clicar em “[Salvar mudanças]”. Se não houver erro de digitação, então a tela inicial do Banco de Questões retornará.

3.4.9 Questões de tipo cálculo simples

Questões de tipo $\frac{2+2}{=?}$ “Cálculo simples” são questões que têm uma resposta numérica baseada em valores numéricos que podem ser trocados a cada visualização. É uma versão simplificada das questões de tipo calculado.

No Banco de Questões, dar um clique em “Criar uma nova questão ...”, marcar o item “Cálculo simples” e pressionar em “[Adicionar]”. Com isso, aparece a tela para edição da questão. Ao contrário do tipo Calculado que são 3 telas, neste tipo é utilizado apenas uma única tela para elaboração da questão.

No “Nome da questão” deve-se fornecer o nome do arquivo. Na janela “Texto da questão”, escrever o enunciado da questão que pede para determinar o valor numérico de $\sqrt{10 + x + 3y}$, onde os valores de x e y são gerados aleatoriamente.

The screenshot shows the 'Editando uma questão simples calculada' interface. At the top, there is a navigation bar with 'classes' and a user profile for 'LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]'. Below the title, there is a sidebar on the left with a 'Geral' section containing options for 'Categoria atual', 'Gravar na categoria', 'Nome da questão', and 'Texto da questão'. The main area shows the 'Categoria da semana 4 (6)' selected, the question name 'sem4questao12', and a rich text editor for the question text. The text in the editor is: 'Determine o valor numérico de $\sqrt{10 + x + 3y}$ quando $x = \{x\}$ e $y = \{y\}$.' The path at the bottom indicates 'Caminho: p > span > em'.

Na janela de Respostas, deve-se preencher o item “Responda 1 fórmula =”, a nota 100% e a tolerância (erro). É possível também pontuar parcialmente outras respostas. Para fazer isso, deve-se inserir novas janelas de respostas e atribuir uma nota menor do que 100% a elas.

▼ Respostas

Resposta 1 fórmula = Nota

Tolerância ± Tipo

Resposta exibir Formato

Feedback

Parágrafo **B** *I*

Caminho: p

[Espaço para mais 1 respostas](#)

Os procedimentos finais da elaboração da questão são os seguintes:

- Deve-se pressionar em [Encontrar os curingas \(x..\) presentes nas fórmulas de respostas corretas.](#) e dar um clique no item “parâmetros de curinga para gerar os valores”.
- Depois disso, deve-se colocar o intervalo no qual cada curinga deve variar, colocando-se seus valores mínimos e máximos.
- O número de casas decimais também pode ser ajustado. Se quiser apenas curingas com valores inteiros, então deve ajustar a quantidade de casas decimais em zero.
- Deve-se gerar um número maior do que 1 de novos conjuntos de valores. Para isso, é só selecionar um valor e pressionar em [Gerar](#). Essa geração de novos conjuntos de valores é **muito importante**, não pode ser esquecida.

▶ Múltiplas tentativas

[Encontrar os curingas \(x..\) presentes nas fórmulas de respostas corretas.](#)

▼ parâmetros de curinga para gerar os valores

Parâmetro (x)

Faixa de valores

Mínimo Máximo

Casas decimais

Parâmetro (y)

Faixa de valores

Mínimo Máximo

Parâmetro (y)

Faixa de valores Mínimo Máximo

Casas decimais

Gerar novo(s) conjunto(s) de valor(es) curinga(s)

Mostrar conjunto(s) de valor(es) curinga(s)

▼ Valor(es) curinga(s)

Conjunto 40 sqrt(10 + {x}...

sqrt(10 + {y}) = 4.47

Resposta

Mínimo: 4.54495 --- Máximo: 4.5168573145496

No final, deve-se pressionar em “[Salvar mudanças]”. Se não houver erros, então a tela do Banco de Questões retornará.

Ao ser pré-visualizada, obtemos telas parecidas com a seguinte:

Questão **1**

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

Determine o valor numérico de $\sqrt{10 + x + 3y}$ quando $x = 6$ e $y = 9,3$.

Resposta:

Começar de novo
Salvar
Preencher com respostas corretas
Enviar e finalizar
Fechar preview

Em outra visualização da mesma questão, os valores numéricos do enunciado devem mudar:

Questão 1


Resposta salva

Vale 1,00 ponto(s).

Determine o valor numérico de $\sqrt{10 + x + 3y}$ quando $x = 6,4$ e $y = 1,1$.

Resposta:

3.4.10 Questões do tipo múltipla escolha calculado

Questões do tipo  “Múltipla escolha calculada” são questões que têm respostas numéricas que são apresentadas na forma de alternativas. Os valores numéricos citados no enunciado e nas alternativas mudam aleatoriamente a cada visualização, fazendo com que esse tipo de questão seja algo individualizado.

No Banco de Questões, dar um clique em “[Criar uma nova questão ...]”, marcar o item “Múltipla escolha calculada” e pressionar em “[Adicionar]”. Depois disso, deverá aparecer a tela para edição da questão.

O tipo “Múltipla escolha calculada” é muito parecido com o tipo calculado. A principal diferença é que as respostas que podem ser fornecidas como alternativas devem estar entre $\{= \dots\}$, como por exemplo: $\{= \{x\} + \{y\}\}$, $\{= 2 * \{x\}\}$, $\{= \text{sqrt}(\text{pow}(\{x\}, 2) + \text{pow}(\{y\}, 2))\}$ etc. É usada a mesma sintaxe e as mesmas funções do tipo de questão calculado. Deve-se usar um ponto para separar a parte inteira da parte decimal dos valores numéricos.

A título de exemplo, vamos construir uma questão que peça para determinar a distância entre os pontos $P(2, y, z)$ e $Q(4, x, 0)$, onde x e y são escolhidos aleatoriamente na hora da visualização. Vamos usar as seguintes alternativas:

- a) $\sqrt{4 + (x - y)^2 + z^2}$ ✓
- b) $\sqrt{4 + (x - y)^2 + z^2} - 2$
- c) $\sqrt{4 + (x - y)^2 + z^2} - 1$
- d) $\sqrt{4 + (x - y)^2 + z^2} + 1$
- e) $\sqrt{4 + (x - y)^2 + z^2} + 2$

As respostas desta questão devem ser digitadas nas janelas de respostas e devem estar acompanhadas da respectiva nota de cada uma.

- Escolha 1: – Nota:
- Escolha 2: – Nota:

- Escolha 3: $\sqrt{4 + \text{pow}(\{x\}-\{y\}, 2) + \text{pow}(\{z\}, 2)} - 1$ – Nota: Nenhum
- Escolha 4: $\sqrt{4 + \text{pow}(\{x\}-\{y\}, 2) + \text{pow}(\{z\}, 2)} + 1$ – Nota: Nenhum
- Escolha 5: $\sqrt{4 + \text{pow}(\{x\}-\{y\}, 2) + \text{pow}(\{z\}, 2)} + 2$ – Nota: Nenhum

Não há limite para o número de alternativas em uma questão, pode ser utilizada qualquer quantidade. Pode-se escolher se essas alternativas vão ser embaralhadas na hora da visualização e se serão identificadas por letras a., b., c., ... ou números 1., 2., 3., ... etc.

classes LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]

Editando uma questão de múltipla escolha calculada ▶ Expandir tudo

▼ Geral

Categoria atual Categoria atual Categoria da semana 4 (8) Usar essa categoria

Gravar na categoria Categoria da semana 4 (8)

Atualizar a categoria

Nome da questão sem4questao13

Texto da questão

Parágrafo **B** *I* ☰ ☷ 🔗 🔄 📄

Determine a distância entre os pontos P(2, {y}, {z}) e Q(4, {x}, 0).

Caminho: p » span » em

Uma ou múltiplas respostas? Apenas uma resposta

Misturar as opções?

Numerar as escolhas? a., b., c., ...

Uma ou múltiplas respostas? a

Numerar as escolhas? a., b., c., ...

a., b., c., ...

A., B., C., ...

1., 2., 3., ...





i., ii., iii., ...

I., II., III., ...

Sem numeração

a., b., c., ...

▼ Respostas

Escolha 1	$\{ = \text{sqrt}(4 + \text{pow}((x)-y), 2) + \text{pow}((z), 2) \}$	Nota 100%
Resposta exibir	2 Formato decimais	
Feedback	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Parágrafo</p> <p>B <i>I</i>    </p> </div>	
Caminho: p		

Na parte inferior da tela, pressiona-se em “[Salvar mudanças]” para ir para a próxima etapa.

A segunda etapa é para definir se o conjunto dos valores dos curingas (que o Moodle chama de *dataset*) vão ser exclusivos da questão que estiver sendo editada ou se podem ser compartilhados por outras questões semelhantes. Deve-se pressionar em “[Próxima página]”.

E assim chegamos na terceira e última etapa de elaboração da questão. Na janela identificada por “Item a adicionar”, escolher o “domínio” de cada curinga, ou seja, definir seus valores mínimo e máximo. Pode-se escolher também um valor inicial para cada curinga e o número de casas decimais utilizado. Para obter curingas inteiros, deve-se escolher um valor inicial inteiro e um número de casas decimais igual a zero.

Item a adicionar

Curinga (x)	<input type="text" value="3"/>
Faixa de valores	Mínimo <input type="text" value="-9"/> Máximo <input type="text" value="9"/>
Casas decimais	<input type="text" value="0"/>
Distribuição	<input type="text" value="Uniforme"/>
Curinga (y)	<input type="text" value="4"/>
Faixa de valores	Mínimo <input type="text" value="-9"/> Máximo <input type="text" value="9"/>
Casas decimais	<input type="text" value="0"/>
Distribuição	<input type="text" value="Uniforme"/>

É indispensável escolher um número maior do que 1 como sendo a quantidade de novos conjuntos de valores curingas e depois dar um clique em “Adicionar”.

Adicionar

Próximo "item a acrescentar"

- reutilizar valor prévio se disponível
- forçar re-geração apenas de curingas não compartilhados
- forçar re-geração com todos os curingas

Obter um novo "Item a adicionar" agora

Adicionar item

Adicionar

Adicionar item

1

novo(s) conjunto(s) de valor(es) curinga(s)

Excluir

Excluir

Excluir item1

1

novo(s) conjunto(s) de valor(es) curinga(s)

Exibir

1

Conjunto

s curingas

1
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100

Pressionar em "[Salvar mudanças]" no final. Se não houver erros, então a tela do Banco de Questões retornará.

Ao ser pré-visualizada, obtemos algo como o que é mostrado a seguir.

Questão **1**
Resposta salva
Vale 1,00 ponto(s).

Determine a distância entre os pontos $P(2, -9, 7)$ e $Q(4, 3, 0)$.

Escolha uma:

- a. 14,04
- b. 16,04
- c. 13,04
- d. 15,04
- e. 12,04

[Limpar minha escolha](#)

Começar de novo

Salvar

Preencher com respostas corretas

Enviar e finalizar

Fechar preview

Uma outra visualização da mesma questão é:

Questão **1**
Resposta salva
Vale 1,00 ponto(s).



Determine a distância entre os pontos $P(2, -6, -1)$ e $Q(4, 2, 0)$.


Escolha uma:

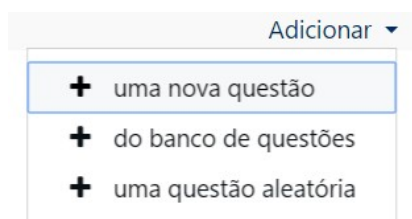
- a. 9,31
- b. 6,31
- c. 8,31
- d. 10,31
- e. 7,31

Começar de novo Salvar Preencher com respostas corretas Enviar e finalizar Fechar preview

3.5 Editando questionário

Na página inicial do curso, clicamos em cima do nome do questionário inserido através do seletor “Acrescentar atividade ou recurso”, conforme descrito na seção 3.2. Com isso, deve aparecer no canto superior direito da tela um ícone do “Menu de Ações” . Clique nesse ícone e depois escolha o item “ Editar questionário”. Também é possível chegar nesse item através do bloco de Administração que é acessado clicando-se em “[Blocos do Curso]”.

Clicando em “ Editar questionário”, obtemos um menu com as opções de inclusão das questões no questionário.



Escolhendo-se a opção “+ uma nova questão”, então é mostrado um menu com os diversos tipos de questões. É o mesmo menu que foi mostrado na seção 3.4.1.

Escolhendo-se a opção “+ do banco de questões”, aparece uma listagem com as questões da categoria escolhida. Daí, deve-se escolher as questões que serão inseridas no questionário dando-se

um clique em um quadradinho que aparece à esquerda do nome da questão. Depois de escolher todas as questões, deve-se pressionar em “[Adicionar perguntas selecionadas para o quiz]”. Com isso, retornamos à tela de edição do questionário mostrada no início.

Adicionar a partir do banco de questões no final ×

Selecione uma categoria:













Conjunto de questões usadas no questionário da semana

Nenhum filtro de tag aplicado

Filtrar por tags ... ▼


Opções de pesquisa ▼

- Também mostrar questões de subcategorias
- Também exibir questões antigas
- T ▲ Questão


-  **sem4questao8** Calcule o valor numérico de $\int_0^a \cos\left(\frac{\pi x}{b}\right) dx$. _Observação: use 3 casas decimais na sua resposta. Por exempl 
-  **sem4questao13** _Determine a distância entre os pontos_ $P(2, \{y\}, \{z\})$ _e_ $Q(4, \{x\}, 0)$. 
-  **sem4questao12** _Determine o valor numérico de_ $\sqrt{10 + x + 3y}$ _quando_ $x = \{x\}$ _e_ $y = \{y\}$. 
-  **teste4** Calcular $((x + 1)^2)$. 
-  **sem4questao3** _As seguintes questões têm respostas que são números inteiros_ que devem ser escritos na janelinha de respostas que aparece abaixo de cada ent 
-  **sem4questao4** _Associe o conjunto numérico da segunda coluna com o exemplo numérico apresentado na primeira coluna._ 

Escolhendo-se a opção “+ uma nova questão aleatória”, então aparece uma tela para inclusão de questão aleatória que é descrita na próxima seção.

3.6 Questões aleatórias

Uma questão aleatória é uma questão que é sorteada em determinada categoria para fazer parte de um questionário. Depois de inserida no questionário, o Moodle usa um dado  para identificá-la.

Por exemplo, podemos elaborar um total de n questões e configurar o Moodle para escolher aleatoriamente m questões, $m < n$, para fazerem parte de um questionário. Isso significa que cada aluno irá acessar um questionário diferente dos outros alunos e a avaliação ficará mais individualizada.

Para inserir questões aleatórias em um questionário, depois de clicar em “ Editar questionário”, escolha a opção “+ uma nova questão aleatória”. Com isso, aparecerá uma tela parecida com a seguinte:

3.6. QUESTÕES ALEATÓRIAS

75

Adicionar uma pergunta aleatória no final ×

Categoria existente **Nova categoria**

Categoria

Incluir também as questões das sub-categorias

Tags ? Qualquer tag

Número de questões aleatórias

Questões que correspondem a este filtro: 7

< 1 2 >

•• sem4questao1
☰ sem4questao2
☰ sem4questao4
☰ sem4questao8
☰ sem4questao12

Nessa tela, escolhe-se a categoria que contém as questões que serão sorteadas, escolhe-se a quantidade de questões (seletor “Número de questões aleatórias”) e dá-se um clique em “Adicionar questões aleatórias”. Com isso, a quantidade escolhida de questões aleatórias é inserida no questionário e aparece uma listagem de questões, parecida com o que é mostrado a seguir.

classes LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]

Editando questionário: Questionário 4

Perguntas: 5 | Questionário aberto (fecha 30/06/2020 11:41) Nota máxima Gravar

Total de avaliações: 5,00

Misturar as questões

Página 1	Adicionar
1 Aleatório (Padrão para Calculo III - 19.4 - 270912) (ver questões)	1,00
Página 2	Adicionar
2 Aleatório (Padrão para Calculo III - 19.4 - 270912) (ver questões)	1,00
Página 3	Adicionar
3 Aleatório (Categoria da semana 4) (ver questões)	1,00
Página 4	Adicionar
4 Aleatório (Categoria da semana 4) (ver questões)	1,00
Página 5	Adicionar

3.7 Relatório de notas

Todas as notas de uma atividade podem ser visualizadas através do “Relatório de Notas”. Pressionando-se em “[Blocos do curso]” que aparece na parte superior direita da tela, aparece a tela dos Blocos do Curso, entre os quais, encontra-se o bloco de Navegação. Pode-se ter acesso ao relatório de Notas através da opção “Notas”.

Preferências: Relatório de notas

Página inicial / Meus cursos / CDEII - 19.4 - 270912 / Notas / Administração de notas / Relatório de notas Ativar edição

Relatório de notas

Ver Configurações Escalas Letras Importar Exportar

Relatório de notas Histórico de notas Relatório de resultados Relatório geral Visão única Relatório do usuário

Todos os participantes: 34/34

Nome **Todos** A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Código de usuário **Todos** A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

CALCULO DIFERENCIAL E I... —

Nome / Código de usuário	Endereço de email	Questionário 1 (opcional)	Questionário 2 (Integrais d...)	Questionário 4
--------------------------	-------------------	---------------------------	---------------------------------	----------------

Pressionando-se em “[Blocos do curso]”, depois no item “Administração do Curso”, depois em “Configuração do Livro de Notas”, temos acesso às seguintes telas:

Configuração do Livro de Notas

Ver Configurações Escalas Letras Importar Exportar

Configuração do Livro de Notas Configuração de notas do curso Preferências: Relatório de notas

Nome	Pesos	Nota máxima	Ações
CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III - 270912 - 2019.4		-	Editar
Questionário 1 (opcional)	25,0	10,00	Editar
Questionário 2 (Integrais duplas, mudança na ordem de integração)	25,0	10,00	Editar
Questionário 4	25,0	10,00	Editar
Questionário 3 (Mudança de variáveis, coordenadas polares)	25,0	10,00	Editar

The screenshot shows the 'Configuração de notas do curso' page. At the top, there is a navigation bar with 'classes' and a user profile for 'LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]'. Below the navigation bar, the page title is 'Configuração de notas do curso'. There are tabs for 'Ver', 'Configurações', 'Escalas', 'Letras', 'Importar', and 'Exportar'. The 'Configurações' tab is active, and it has sub-tabs for 'Configuração do Livro de Notas', 'Configuração de notas do curso', and 'Preferências: Relatório de notas'. The main content area contains the text: 'Configurações do curso determinam como o livro de notas aparece para todos os participantes do curso.' Below this, there is a section titled 'Configurações gerais' with a 'Contrair tudo' button. Under 'Configurações gerais', there are two settings: 'Posição de agregação' set to 'Padrão (Último)' and 'Notas mínimas e máximas utilizadas no cálculo' set to 'Padrão (Notas mínimas e máximas, conforme especificado nas configurações do item de nota)'. Below this is a section titled 'Configurações de item de nota' with one setting: 'Tipo de apresentação da nota' set to 'Padrão (Real)'. There is a blue square button on the right side of this section.

The screenshot shows the 'Configurações: Preferências: Relatório de notas' page. At the top, there is a navigation bar with 'classes' and a user profile for 'LENIMAR NUNES DE ANDRADE [professor]'. Below the navigation bar, the page title is 'Configurações: Preferências: Relatório de notas'. There is a breadcrumb trail: 'Página inicial / Meus cursos / CDEII - 19.4 - 270912 / Notas / Administração de notas / Relatório de notas'. Below the breadcrumb trail, there are tabs for 'Ver', 'Configurações', 'Escalas', 'Letras', 'Importar', and 'Exportar'. The 'Configurações' tab is active, and it has sub-tabs for 'Configuração do Livro de Notas', 'Configuração de notas do curso', and 'Preferências: Relatório de notas'. The main content area contains the text: 'Preferências do relatório de notas'. Below this, there is a section titled 'Mostrar/ocultar seletor' with a 'Contrair tudo' button. Under 'Mostrar/ocultar seletor', there are three settings: 'Mostrar cálculos' set to 'Relatório padrão (Sim)', 'Mostrar ícones mostrar/ocultar' set to 'Relatório padrão (Não)', and 'Mostrar médias das colunas' set to 'Relatório padrão (Sim)'. There is a blue square button on the right side of this section.

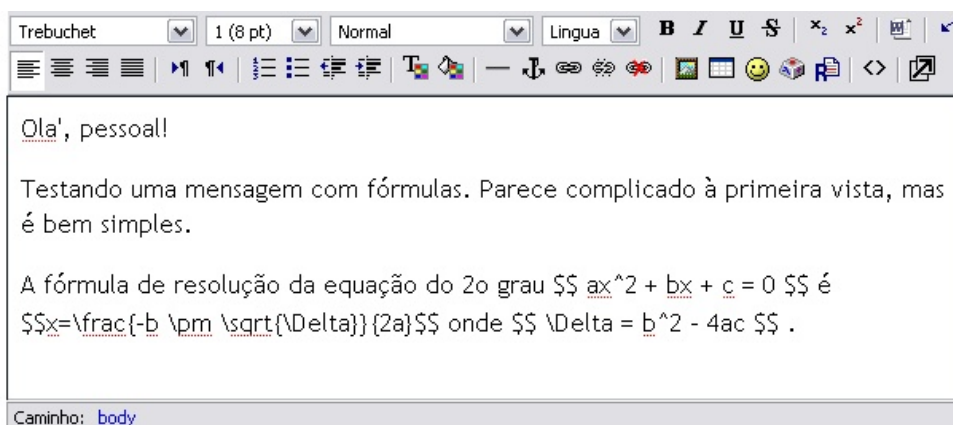
Capítulo 4

Fórmulas com o MimeTeX


4.1 Introdução

MimeTeX é um programa que cria imagens de fórmulas e equações baseadas em comandos do \LaTeX . Essas imagens podem ser inseridas em textos como os que são gerados pelo editor de HTML do Moodle.

Entre as várias formas de incluir uma fórmula no texto, uma possibilidade é delimitá-la por cifrões duplos, ou seja, colocar cada fórmula dentro de $\$ \$ \dots \$ \$$. Algumas implementações também permitem que as fórmulas sejam digitadas entre $[\text{tex}] \dots [/\text{tex}]$. Veja, por exemplo, a mensagem de um fórum do Moodle a seguir:



Neste caso, a mensagem digitada acima vai ser mostrada não fórum da seguinte forma:

 **Testando uma mensagem com fórmula**
por Lenimar Nunes de Andrade - sábado, 19 abril 2008, 14:46

Ola', pessoal!

Testando uma mensagem com fórmulas. Parece complicado à primeira vista, mas é bem simples.

A fórmula de resolução da equação do 2o grau $ax^2+bx+c=0$ é $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$ onde $\Delta = b^2 - 4ac$.

[Editar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

Deve-se ter cuidado para não cometer erros de digitação do tipo “abrir” o duplo cifrão e não “fechá-lo”, abrir chaves e não fechá-las, abrir colchetes e não fechá-los, etc.

4.2 Expoentes

Use `^` para construir expressões com expoentes. Por exemplo, a potenciação a^b é construída com um `$$$ a^b $$$`. Se o expoente for composto de mais de um caracter, então ele deve ser envolvido por chaves. Por exemplo, 2^{x+5} é construído com um `$$$ 2^{x+5} $$$`. Se as chaves forem eliminadas desse exemplo digitando-se `$$$ 2^x+5 $$$`, então o resultado mostrado é $2^x + 5$. Mais exemplos na tabela a seguir onde colocamos à esquerda os comandos digitados e à direita, em vermelho, a forma como eles são mostrados.

Como é digitado no texto:	Como é mostrado:
<code>\$\$\$ y = a t^2 + bt + c \$\$\$</code>	$y = at^2 + bt + c$
<code>\$\$\$ f(x) = 5x^3 - 2x^2 + 3x - 1 \$\$\$</code>	$f(x) = 5x^3 - 2x^2 + 3x - 1$
<code>\$\$\$ 4^x - 2^{x-1} = 8^{x+1} \$\$\$</code>	$4^x - 2^{x-1} = 8^{x+1}$
<code>\$\$\$ 2^{3^x} = z^2 + 4^{-y} \$\$\$</code>	$2^{3^x} = z^2 + 4^{-y}$

4.3 Índices

Use `_` para construir expressões com índices. Por exemplo, x_n é construído com um `$$$ x_n $$$`. Se o índice for composto de mais de um caracter, então ele deve ser envolvido por chaves.

<code>\$\$\$ a_1 + a_2 + a_3 \$\$\$</code>	$a_1 + a_2 + a_3$
<code>\$\$\$ N = n_{i_1} + n_{i_2} \$\$\$</code>	$N = n_{i_1} + n_{i_2}$
<code>\$\$\$ b_{ij} + c_{jk} - a_{ik}^2 \$\$\$</code>	$b_{ij} + c_{jk} - a_{ik}^2$

4.4 Frações

Uma fração $\frac{p}{q}$ é construída com um `$$$ \frac{p}{q} $$$`. Esse comando pode ser composto consigo mesmo para produzir frações de frações. O tamanho da fração pode ser aumentado se for colocado um `\displaystyle` antes do `\frac`.

$x = \frac{5}{2} + \frac{a+1}{3}$	$x = \frac{5}{2} + \frac{a+1}{3}$
$x = \displaystyle \frac{5}{2} + \frac{a+1}{3}$	$x = \frac{5}{2} + \frac{a+1}{3}$
$\frac{\frac{1}{3} - \frac{m}{n}}{\frac{5}{7} - \frac{r}{s}}$	$\frac{\frac{1}{3} - \frac{m}{n}}{\frac{5}{7} - \frac{r}{s}}$
$C_{n,p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$	$C_{n,p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$

4.5 Raízes

Uma raiz quadrada como \sqrt{x} é construída com um $\text{\$ \$ \sqrt{x} \$ \$}$. Esse comando pode ser composto consigo mesmo para produzir raiz de raiz. Em geral, a raiz enésima de x , $\sqrt[n]{x}$, é construída com um comando $\text{\$ \$ \sqrt[n]{x} \$ \$}$.

$\sqrt{2} + 5\sqrt{3} - \sqrt[3]{4}$	$\sqrt{2} + 5\sqrt{3} - \sqrt[3]{4}$
$\sqrt{x(x+1)} + \sqrt{x-3} = 1$	$\sqrt{x(x+1)} + \sqrt{x-3} = 1$
$\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{2}}}}}$	$\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{2}}}}}$
$F(x) = \sqrt[3]{1 + \sqrt[4]{1 + \sqrt[5]{x}}}$	$F(x) = \sqrt[3]{1 + \sqrt[4]{1 + \sqrt[5]{x}}}$

4.6 Letras gregas

Uma letra grega é produzida com uma barra invertida seguida do nome da letra (em inglês). Letra grega minúscula deve ter letra inicial do nome minúscula e uma letra grega maiúscula deve ter a letra inicial maiúscula. Por exemplo, a letra minúscula δ é produzida com um $\text{\$ \$ \delta \$ \$}$, enquanto que a letra maiúscula Δ é produzida com um $\text{\$ \$ \Delta \$ \$}$.

$\text{\$ \$ \alpha \$ \$}$	α	$\text{\$ \$ \beta \$ \$}$	β	$\text{\$ \$ \gamma \$ \$}$	γ
$\text{\$ \$ \Gamma \$ \$}$	Γ	$\text{\$ \$ \epsilon \$ \$}$	ϵ	$\text{\$ \$ \omega \$ \$}$	ω
$\text{\$ \$ \Omega \$ \$}$	Ω	$\text{\$ \$ \phi \$ \$}$	ϕ	$\text{\$ \$ \pi \$ \$}$	π
$\text{\$ \$ \Pi \$ \$}$	Π	$\text{\$ \$ \sigma \$ \$}$	σ	$\text{\$ \$ \Sigma \$ \$}$	Σ
$\text{\$ \$ \theta \$ \$}$	θ	$\text{\$ \$ \lambda \$ \$}$	λ	$\text{\$ \$ \mu \$ \$}$	μ
$\text{\$ \$ \rho \$ \$}$	ρ	$\text{\$ \$ \tau \$ \$}$	τ	$\text{\$ \$ \xi \$ \$}$	ξ
$\text{\$ \$ \chi \$ \$}$	χ	$\text{\$ \$ \psi \$ \$}$	ψ	$\text{\$ \$ \Phi \$ \$}$	Φ
$\text{\$ \$ \varepsilon \$ \$}$	ε	$\text{\$ \$ \varphi \$ \$}$	φ	$\text{\$ \$ \Psi \$ \$}$	Ψ

4.7 Símbolos diversos

\pm	\times	\div
\aleph	\oplus	\circ
\leq	\geq	\sim
\neq	\equiv	\in
\subset	\supset	\cup
\cap	\simeq	\approx
\exists	\forall	∞
∇	\cdots	\vdots
\ddots	\perp	∂
\emptyset	\rightarrow	\Rightarrow
\longrightarrow	\Leftrightarrow	\wp

A seguir, alguns exemplos usando esses símbolos:

$(A \cup B) \cap C = \emptyset$	$(A \cup B) \cap C = \emptyset$
$f \circ g : A \longrightarrow B$	$f \circ g : A \rightarrow B$
$-1 \leq x \leq 1 \Rightarrow x^2 \leq 1$	$-1 \leq x \leq 1 \Rightarrow x^2 \leq 1$
$W = V_1 \oplus V_2 \oplus V_3$	$W = V_1 \oplus V_2 \oplus V_3$

4.8 Parênteses, colchetes e chaves

Parênteses, colchetes e chaves que se ajustam aõ tamanho da expressão podem seré cons-
 truídos com os seguintes pares de comandos:

- $\left(\dots \right)$
- $\left[\dots \right]$
- $\left\{ \dots \right\}$

Esses comandos são usados sempre ações pares, ou seja, depois de usar um $\left\{ \dots \right\}$, deverá
 aparecer em algum lugar à direita o respectivo $\right\}$.

$\left\{ \left[k \left(1 + \frac{x}{y} \right) \right]^2 \right\}^3$	$\left\{ \left[k \left(1 + \frac{x}{y} \right) \right]^2 \right\}^3$
$(a+b) \left(\frac{1+\sqrt{2}}{2} \right) \left(1 - \frac{1}{3} \right)$	$(a+b) \left(\frac{1+\sqrt{2}}{2} \right) \left(1 - \frac{1}{3} \right)$

4.9 Vetores

Um comando como `$$ \vec v $$` produz \vec{v} . A norma $\|\vec{x}\|$ pode ser construída com `$$ \|\vec x\| $$`.

<code>\$\$ \vec i \times (\vec j + 5 \vec k) \$\$</code>	$\vec{i} \times (\vec{j} + 5\vec{k})$
<code>\$\$ \ \vec v\ = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2} \$\$</code>	$\ \vec{v}\ = \sqrt{v_x^2 + v_y^2 + v_z^2}$

4.10 Somatórios

Um somatório $\sum_{k=a}^b$ pode ser construído com um comando `$$ \sum_{k=a}^b $$`. Se for precedido por um `\displaystyle`, então ele é mostrado em um tamanho maior.

<code>\$\$ 1^2 + 2^2 + \dots + n^2 = \sum_{k=1}^n k^2 \$\$</code>	$1^2 + 2^2 + \dots + n^2 = \sum_{k=1}^n k^2$
<code>\$\$ \displaystyle \sum_{k=1}^n k^2 \$\$</code>	$\sum_{k=1}^n k^2$
<code>\$\$ \sum_{j=0}^{\infty} a_j = a_0 + a_1 + \dots \$\$</code>	$\sum_{j=0}^{\infty} a_j = a_0 + a_1 + \dots$
<code>\$\$ \sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^2} = \frac{\pi^2}{6} \$\$</code>	$\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k^2} = \frac{\pi^2}{6}$

4.11 Funções, textos e espaços em branco

Algumas funções pré-definidas podem ser referenciadas colocando-se uma barra invertida antes do seu nome. Por exemplo, `\log`, `\cos`, `\max` são os comandos para as funções logaritmo, cosseno e máximo, respectivamente. Outras funções e textos em fórmulas podem ser digitados “dentro” de um `\textrm{...}`.

Espaços em branco podem ser inseridos nas fórmulas colocando-se uma barra invertida `\` ou uma barra invertida seguida de uma vírgula `\,` não lugar do espaço.

<code>\$\$ \cos x + \log y \$\$</code>	$\cos x + \log y$
<code>\$\$ cos x + log y \$\$</code>	$\cos x + \log y$
<code>\$\$ \textrm{m.d.c.}(a, b) \$\$</code>	$\text{m.d.c.}(a, b)$
<code>\$\$ f(x) = \textrm{arctg} \, x \$\$</code>	$f(x) = \arctg x$
<code>\$\$ \log(1 + \textrm{sen} \, x) \$\$</code>	$\log(1 + \text{sen } x)$

4.12 Limites e derivadas

O símbolo de limite, $\lim_{x \rightarrow a}$, pode ser construído com `$$ \lim_{x \to a} $$`, como nos exemplos mostrados a seguir.

A operação de derivação pode ser indicada como sendo uma fração $\frac{dy}{dx}$ ou usando-se apóstrofes f' , f'' , f''' .

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$
$\displaystyle \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$
$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$	$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$
$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$	$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$
$\frac{dy}{dx} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$	$\frac{dy}{dx} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$
$\frac{\partial^3 z}{\partial x^3}$	$\frac{\partial^3 z}{\partial x^3}$
$y^{(4)} + y''' - 2y'' - 5y' = 0$	$y^{(4)} + y''' - 2y'' - 5y' = 0$

4.13 Integrais

Podem ser construídas com um comando `\int`. O limite inferior a e o superior b de uma integral definida podem ser definidos com um `\int_a^b`. Uma integral de linha pode ser construída com um `\int`, integral dupla com `\iint` e integral tripla com `\iiint`. O `\displaystyle` pode ser usado para aumentar os tamanhos dos símbolos.

$\int f(x) dx$	$\int f(x) dx$
$\int_a^b f(x) dx$	$\int_a^b f(x) dx$
$\displaystyle \int_a^b f(x) dx$	$\int_a^b f(x) dx$
$\displaystyle \iint_R f(x, y) dx dy$	$\iint_R f(x, y) dx dy$
$\iint_R (\rho + \theta) d\rho d\theta$	$\iint_R (\rho + \theta) d\rho d\theta$
$\iiint_B G(x, y, z) dx dy dz$	$\iiint_B G(x, y, z) dx dy dz$
$\oint_C P dx + Q dy$	$\oint_C P dx + Q dy$
$\int_0^1 \int_{-2}^{-1} 3x^2 y^3 dx dy$	$\int_0^1 \int_{-2}^{-1} 3x^2 y^3 dx dy$

4.14 Matrizes e determinantes

A definição de uma matriz inicia com um `\begin{array}` e encerra com um `\end{array}`. Os elementos das linhas são separados por um `&` e o final da linha é definido com um par de barras invertidas `\\`.

É possível usar colchetes ou parênteses na definição da matriz. Para isso, basta colocar antes do `\begin{array}` um comando `\left[` ou um `\left(` e, não final, depois do `\end{array}`,

colocar um `\right]` ou um `\right)`. Para definir um determinante, o procedimento é o mesmo, usando no início um `\left|` e no final um `\right|`.

Por exemplo,

```
$$I_{3 \times 3}=\left[ \begin{array}{ccc} 1&0&0 \\ 0&1&0 \\ 0&0&1 \end{array} \right]$$
```

produz:

$$I_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

enquanto que

```
$$ \left| \begin{array}{cc} (x + y)^2 & 4 \\ -3 & (x - y)^2 \end{array} \right| $$
```

produz a seguinte saída:

$$\left| \begin{array}{cc} (x + y)^2 & 4 \\ -3 & (x - y)^2 \end{array} \right|$$

4.15 Sistemas de equações

A definição de um sistema de equações é idêntica à definição de uma matriz com a única diferença de usar no início um `\left\{` e no final um `\right.` (`\right` seguido de um ponto). Por exemplo,

```
$$ \left\{ \begin{array}{l} 3x + y = 4 \\ 2x - y = 0 \end{array} \right. $$
```

produz a seguinte saída:

$$\left\{ \begin{array}{l} 3x + y = 4 \\ 2x - y = 0 \end{array} \right.$$

4.16 Caracteres especiais

Alguns caracteres como `{ } $ # _ %` são considerados especiais (reservados). Eles só podem ser usados em fórmulas se forem precedidos de uma barra invertida: `$$ \{ \} \$ \# _ \% $$`.

4.17 Fórmulas diversas

A título de exercício, tente reproduzir as seguintes fórmulas:

$$1) \quad x^5 + x + 1 = (x^2 + x + 1)(x^3 - x^2 + 1)$$

$$2) \quad \text{sen}^2 \theta + \text{cos}^2 \theta = 1$$

$$3) \quad \text{arc sen} \frac{x}{\sqrt{1+x^2}} = \text{arc tg} \frac{1+x}{1-x} - \frac{\pi}{4}$$

$$4) \quad x = \sqrt[3]{-\frac{q}{2} + \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}} + \sqrt[3]{-\frac{q}{2} - \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}}$$

$$5) \quad \text{rot } \vec{F} = \begin{vmatrix} \vec{i} & \vec{j} & \vec{k} \\ \frac{\partial}{\partial x} & \frac{\partial}{\partial y} & \frac{\partial}{\partial z} \\ L & M & N \end{vmatrix}$$

$$6) \quad \oint_C P dx + Q dy = \iint_R \left(\frac{\partial Q}{\partial x} - \frac{\partial P}{\partial y} \right) dx dy$$

Referências Bibliográficas

- [1] A. R. Pulino Filho (2009), *Moodle Book*, disponível em vários locais, como por exemplo <http://www.mat.ufpb.br/lenimar/moodlebook2009.pdf>
- [2] I. Wild, *Moodle 1.9 Math*, Packt Publishing, 2009.
- [3] R. Dvorak, *Moodle for Dummies*, Wiley Publishing Inc., 2011.
- [4] [diversos autores], *Moodle Documentation Overview*, disponível em vários idiomas em <http://docs.moodle.org/overview>
- [5] John Forkosh Associates Inc., *MimeTex Manual*, disponível em <http://www.forkosh.com/mimetexmanual.html>

Índice Remissivo

- Atividades, 20, 29
 - Acrescentar fórum, 30
- Banco de questões, 40, 44
- Bate-papos, 38
- Bibliografia, 86
- Categorias, 43
- Editor de HTML, 13
 - Barra de ferramentas, 14
 - Caracter especial, 15
 - Inserir imagem, 17
 - Inserir link, 17
 - Lista de itens, 19
- Fórmulas, 78
 - Índices, 79
 - Derivadas, 82
 - Determinantes, 83
 - Expoentes, 79
 - Frações, 79
 - Integrais, 83
 - Letras gregas, 80
 - Limites, 82
 - Matrizes, 83
 - Nomes de funções, 82
 - Parênteses, colchetes, chaves, 81
 - Raízes, 80
 - Símbolos diversos, 81
 - Sistemas de equações, 84
 - Somatórios, 82
- Fóruns, 29
 - Enviar mensagens, 33
 - Mensagens com fórmulas, 37
- Funções
 - Sintaxe do Moodle, 61
- Moodle
 - Administração, 6
 - Ativar edição, 6
 - Blocos do curso, 5
 - Desativar edição, 6
 - Mudar função, 12
 - Mudar senha, 11
 - Perfil do usuário, 8
 - Tópicos, 8
- Questões aleatórias, 74
- Questionários, 40, 73
- Recursos, 20, 22
 - Acrescentar arquivo, 25
 - Acrescentar link, 26
 - Acrescentar página, 23
 - Acrescentar rótulos, 27
- Relatório de notas, 76
- Tipos de questões
 - Associação, 52
 - Cálculo simples, 66
 - Calculado, 58
 - Descrição, 54
 - Dissertação, 55
 - Múltipla escolha, 49
 - Múltipla escolha calculado, 69
 - Numérico, 57
 - Verdadeiro/Falso, 47