**Legenda:**

1. Passos nesse formato.

* Sugestões neste formato.

**Recomendação Recoacomp:**

1. A pessoa, chamada Eduardo, acessa pela primeira vez o Recoacomp e se cadastra. Recebe um email de confirmação, confirma e faz login no site como aluno.
2. Solicita para ser professor (Pode enviar algo escrito junto à solicitação para provar ao administrador que merece acesso de professor).
3. O admin recebe um email para tomar alguma atitude. Essa parte está pronta, mas acho muito desnecessário o recebimento do email nessa situação... segue uma sugestão:

* O admin possui acesso a uma área do próprio site em que estão listadas as solicitações para professor. Quando o admin faz login, ele vê uma notificação (similar ao sistema de notificações do facebook) caso haja alguma solicitação pendente.
* Caso uma solicitação não for avaliada em mais de uma semana, um email é enviado ao admin para lembrá-lo. Esse processo reduziria o número de emails recebidos pelos admins e evitaria a lotação da caixa de entrada.

1. O admin aprova a solicitação e o usuário ganha acesso de professor.
2. O usuário faz login novamente (agora como professor).
3. Eduardo cria uma disciplina chamada “Cálculo 1” com senha “1234”.
4. Eduardo cria 4 competências e associa à disciplina “Cálculo 1”. São elas: “Funções e Limites”, “Derivar”, “Integrar”, “Modelagem de Problemas”.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Conhecimento | Habilidade | Atitude |
| Funções e Limites | 5 | 5 | 5 |
| Derivar | 4 | 3 | 3 |
| Integrar | 3 | 3 | 2 |
| Modelagem de Problemas | 2 | 3 | 1 |

1. Eduardo associa alguns objetos às competências. São eles: “Análise de Domínio”, “Análise de Imagem”, “Sobrejetora, Injetora, Bijetora”, “Limites – Abordagem Básica”, “Limites – Abordagem Avançada”, “Derivada de Polinômios”, “Regra do Produto”, “Regra do Quociente”, “Regra da Cadeia”, “Derivadas: Método Gráfico”, “Integral vista como área sob a curva”, “Método de integração udu”, “Integração por partes”, “Frações Parciais”, “TFC”, “A derivada vista como variação”, “Problema da escada”, “Problema de Área Máxima”, “Problema de transferência de calor”.

**Funções e Limites:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Conhecimento | Habilidade | Atitude |
| Análise de Domínio | 2 | 2 | 2 |
| Análise de Imagem | 2 | 2 | 2 |
| Sobrejetora, Injetora, Bijetora | 3 | 3 | 4 |
| Limites – Abordagem Básica | 4 | 5 | 4 |
| Limites – Abordagem Avançada | 5 | 5 | 5 |

Tabela 1

**Derivar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Conhecimento | Habilidade | Atitude |
| Derivada de Polinômios | 1 | 1 | 1 |
| Regra do Produto | 2 | 2 | 2 |
| Regra do Quociente | 2 | 2 | 2 |
| Regra da Cadeia | 4 | 3 | 3 |
| Derivadas: Método Gráfico | 3 | 4 | 3 |

Tabela 2

**Integrar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Conhecimento | Habilidade | Atitude |
| Integral vista como área sob a curva | 2 | 2 | 2 |
| Método de integração udu | 2 | 3 | 2 |
| Integração por partes | 3 | 4 | 3 |
| Frações Parciais | 3 | 4 | 5 |
| TFC | 3 | 1 | 1 |

Tabela 3

**Modelagem de Problemas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Conhecimento | Habilidade | Atitude |
| A derivada vista como variação | 1 | 1 | 1 |
| Problema da escada | 2 | 3 | 1 |
| Problema de Área Máxima | 2 | 3 | 2 |
| Problema de transferência de calor | 3 | 4 | 3 |

Tabela 4

Agora vamos tratar de outro usuário, chamaremos o mesmo de Mônica.

1. Mônica acessa pela primeira vez o Recoacomp e se cadastra. Recebe um email de confirmação, confirma e faz login no site como aluno.
2. Mônica se inscreve na disciplina “Cálculo 1” usando a senha “1234” fornecida por Eduardo.
3. Mônica preenche seu CHA para as competências da disciplina.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Conhecimento | Habilidade | Atitude |
| Funções e Limites | 3 | 4 | 3 |
| Derivar | 2 | 1 | 4 |
| Integrar | 1 | 1 | 2 |
| Modelagem de Problemas | 1 | 1 | 1 |

Tabela 5

1. Mônica solicita uma recomendação.

Sendo Variação Conhecimento = VC:

VC = (Conhecimento OA para aquela disciplina) - (Conhecimento da pessoa para aquela competência)

**Funções e Limites:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Variação Conhecimento | Variação Habilidade | Variação Atitude |
| Análise de Domínio | 2-3=-1 | 2-4=-2 | 2-3=-1 |
| Análise de Imagem | 2-3=-1 | 2-4=-2 | 2-3=-1 |
| Sobrejetora, Injetora, Bijetora | 3-3=0 | 3-4=-1 | 4-3=+1 |
| Limites – Abordagem Básica | 4-3=+1 | 5-4=+1 | 4-3=+1 |
| Limites – Abordagem Avançada | 5-3=+2 | 5-4=+1 | 5-3=+2 |

Para melhorar **conhecimento** de **Funções e Limites**:

* Padrão de cores que pensei:
  + Verde: Diferença de +1 ou +2.
  + Amarelo: Diferença nula ou negativa.
  + Vermelho: Diferença maior que +2.
  + Branca: Não recomendado por exceder disciplina.

Limites – Abordagem Básica(+1)

Limites – Abordagem Avançada(+2)

Sobrejetora, Injetora, Bijetora(0)

Análise de Domínio(-1)

Análise de Imagem(-1)

Para melhorar **habilidade** de **Funções e Limites**:

Limites – Abordagem Básica(+1)

Limites – Abordagem Avançada(+1)

Sobrejetora, Injetora, Bijetora(-1)

Análise de Domínio(-2)

Análise de Imagem(-2)

Para melhorar **atitude** de **Funções e Limites**:

Sobrejetora, Injetora, Bijetora(+1)

Limites – Abordagem Básica(+1)

Limites – Abordagem Avançada(+2)

Análise de Domínio(-1)

Análise de Imagem(-1)

**Derivar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Conhecimento | Habilidade | Atitude |
| Derivada de Polinômios | 1-2=-1 | 1-1=0 | 1-4=-3 |
| Regra do Produto | 2-2=0 | 2-1=+1 | 2-4=-2 |
| Regra do Quociente | 2-2=0 | 2-1=+1 | 2-4=-2 |
| Regra da Cadeia | 4-2=+2 | 3-1=+2 | 3-4=-1 |
| Derivadas: Método Gráfico | 3-2=+1 | 4-1=+3 | 3-4=-1 |

Para melhorar **conhecimento** de **Derivar**:

Derivadas: Método Gráfico(+1)

Regra da Cadeia(+2)

Regra do Produto(0)

Regra do Quociente(0)

Derivada de Polinômios(-1)

Para melhorar **habilidade** de **Derivar**:

Regra do Produto(+1)

Regra do Quociente(+1)

Regra da Cadeia(+2)

Derivada de Polinômios(0)

Derivadas: Método Gráfico(+3) → seria vermelho, se ainda fizesse parte do planejado para a disciplina.

Para melhorar **atitude** de **Derivar**:

Regra da Cadeia(-1)

Derivadas: Método Gráfico(-1)

Regra do Produto(-2)

Regra do Quociente(-2)

Derivada de Polinômios(-3)

**Integrar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Conhecimento | Habilidade | Atitude |
| Integral vista como área sob a curva | 2-1=+1 | 2-1=+1 | 2-2=0 |
| Método de integração udu | 2-1=+1 | 3-1=+2 | 2-2=0 |
| Integração por partes | 3-1=+2 | 4-1=+3 | 3-2=+1 |
| Frações Parciais | 3-1=+2 | 4-1=+3 | 5-2=+3 |
| TFC | 3-1=+2 | 1-1=0 | 1-2=-1 |

Tabela 6

Para melhorar **conhecimento** de **Integrar**:

Integral vista como área sob a curva(+1)

Método de integração udu(+1)

Integração por partes(+2)

Frações Parciais(+2)

TFC(+2)

Para melhorar **habilidade** de **Integrar**:

Integral vista como área sob a curva(+1)

Método de integração udu(+2)

TFC(0)

Integração por partes(+3) → seria vermelho, se ainda fizesse parte do planejado para a disciplina.

Frações Parciais(+3) → seria vermelho, se ainda fizesse parte do planejado para a disciplina.

Para melhorar **atitude** de **Integrar**:

Integração por partes(+1)

Integral vista como área sob a curva(0)

Método de integração udu(0)

TFC(-1)

Frações Parciais(+3)

**Modelagem de Problemas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Conhecimento | Habilidade | Atitude |
| A derivada vista como variação | 1-1=0 | 1-1=0 | 1-1=0 |
| Problema da escada | 2-1=+1 | 3-1=+2 | 1-1=0 |
| Problema de Área Máxima | 2-1=+1 | 3-1=+2 | 2-1=+1 |
| Problema de transferência de calor | 3-1=+2 | 4-1=+3 | 3-1=+2 |

Para melhorar **conhecimento** de **Modelagem de Problemas**:

Problema da escada(+1)

Problema de Área Máxima(+1)

Problema de transferência de calor(+2)

A derivada vista como variação(0)

Para melhorar **habilidade** de **Modelagem de Problemas**:

Problema da escada(+2)

Problema de Área Máxima(+2)

A derivada vista como variação(0)

Problema de transferência de calor(+3) → seria vermelho, se ainda fizesse parte do planejado para a disciplina.

Para melhorar **atitude** de **Modelagem de Problemas**:

Problema de Área Máxima(+1)

Problema de transferência de calor(+2)

A derivada vista como variação(0)

Problema da escada(0)

**Matematicamente Falando:**

**MVC =** Matriz de Variações da Competência

**MC** = Matriz da Competência

**VUC** = Vetor Horizontal do Usuário para a Competência

**MVC[LINHA]** = **MC[LINHA]** – V**UC**

Exemplo: “Integrar”

**MC:** (Vem da tabela 3 que relaciona a competência com seus objetos)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 | 2 | 2 |
| 2 | 3 | 2 |
| 3 | 4 | 3 |
| 3 | 4 | 5 |
| 3 | 1 | 1 |

**VUC:**

A linha:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Integrar | 1 | 1 | 2 |

Da tabela 5 se torna:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 2 |

Agora faz-se linha a linha MC – VUC. Note que VUC só possui uma linha, então usa-se sempre a mesma:

Linha 1:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 | 2 | 2 |

-

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 2 |

=

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| +1 | +1 | 0 |

Linha 2:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 | 3 | 2 |

-

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 2 |

=

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| +1 | +2 | 0 |

Linha 3:

.

.

.

Assim sucessivamente. Agrupando as linhas numa só matriz:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| +1 | +1 | 0 |
| +1 | +2 | 0 |
| +2 | +3 | +1 |
| +2 | +3 | +3 |
| +2 | 0 | -1 |

Compare com a Tabela 6 e veja que os resultados bateram. Agora que o equacionamento está provado, temos que ordenar os resultados. Já estou pensando na lógica... mas ia ficar muito matemático/computacional e não quis misturar os arquivos.