**Ambiente Virtual de Ensino**

**1. Requisitos Funcionais**

**Efetua Login**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Login | Código: RF001 |
| Descrição: Realiza o login para entrar no sistema. | |

**Cadastro de Disciplinas**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Adicionar disciplina | Código: RF001 |
| Descrição: Adiciona uma nova disciplina no sistema. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Listar disciplinas | Código: RF002 |
| Descrição: Lista as disciplinas cadastradas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Excluir disciplina | Código: RF003 |
| Descrição: Exclui disciplina que não terá mais validade. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Buscar disciplina | Código: RF004 |
| Descrição: Busca disciplinas através do nome ou código. | |

**Cadastro de Pessoas**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Adicionar pessoas | Código: RF005 |
| Descrição: O sistema irá ter uma opção para escolher qual o tipo de pessoa que irá ser feito o cadastro.  - Cadastro dos professores e escolha das disciplinas que irá dar aula.  - Cadastro dos alunos com a escolha das disciplinas que terá aula.  - Cadastro dos monitores que terão acesso ao sistema. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Listar pessoas | Código: RF006 |
| Descrição: Lista as pessoas envolvidas no sistema conforme seu tipo. - Listagem dos professores.  - Listagem dos alunos.  - Listagem dos monitores. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Editar pessoas | Código: RF007 |
| Descrição: Alteração dos dados cadastrais da pessoa cadastrada. - Alteração de dados dos professores.  - Alteração de dados dos alunos.  - Alteração de dados dos monitores. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Buscar pessoa | Código: RF008 |
| Descrição: Localiza uma determinada pessoa através do seu tipo. | |

**Cadastro de Materiais Didáticos**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Adicionar material didático | Código: RF009 |
| Descrição: Cadastro dos materiais didáticos de cada uma das disciplinas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Listar materiais didáticos | Código: RF010 |
| Descrição: Lista dos materiais didáticos cadastrados. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Excluir material didático | Código: RF011 |
| Descrição: Excluir material didático que não é mais usado por nenhum aluno e professor. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Buscar material didático | Código: RF012 |
| Descrição: Busca de material pelo nome, categoria ou código. | |

**Cadastro de Turmas**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Adicionar turmas | Código: RF013 |
| Descrição: Cadastro das turmas de acordo com o semestre. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Listar turmas | Código: RF014 |
| Descrição: Listagem das turmas cadastradas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Excluir turmas | Código: RF015 |
| Descrição: Excluir turmas que não existem mais. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Buscar turmas | Código: RF016 |
| Descrição: Buscar turmas pelo seu nome ou código. | |

**Cadastro de Períodos das Aulas**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Adicionar período das aulas | Código: RF017 |
| Descrição: Cadastro da data de inicio e término das aulas de cada uma das disciplinas cadastradas.  Inclusão dos horários de aula. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Editar período das aulas | Código: RF018 |
| Descrição: Alteração da data de inicio e término das aulas de cada uma das disciplinas cadastradas.  Alteração dos horários de aula. | |

**Cadastro de Plano de Ensino**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Adicionar plano de ensino | Código: RF019 |
| Descrição: Cadastro de plano de ensino de cada uma das disciplinas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Editar plano de ensino | Código: RF020 |
| Descrição: Altera os dados do plano de ensino cadastrado. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Visualizar plano de ensino | Código: RF021 |
| Descrição: Mostra o plano de ensino cadastrado. | |

**Cadastro de Materiais Adicionais**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Adicionar material adicional | Código: RF022 |
| Descrição: Cadastro de materiais adicionais de cada uma das disciplinas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Excluir material adicional | Código: RF023 |
| Descrição: Exclui o material adicional desejado. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Listar materiais adicionais | Código: RF024 |
| Descrição: Listagem com todos os materiais adicionais cadastrados. | |

**Cadastro de Vídeos**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Adicionar vídeo | Código: RF025 |
| Descrição: Cadastro de vídeo de acordo com a disciplina. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Excluir vídeo | Código: RF026 |
| Descrição: Exclui o vídeo desejado. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Listar vídeos | Código: RF027 |
| Descrição: Listagem de todos os vídeos cadastrados. | |

**Aplicação de Avaliações**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Adicionar avaliação | Código: RF028 |
| Descrição: Cadastrado dos trabalhos ou provas a serem aplicados para os alunos, separados pelas suas disciplinas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Excluir avaliação | Código: RF029 |
| Descrição: Possibilidade de poder excluir alguma avaliação, caso verifique algum erro ou queira cancelar. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Aplicar avaliação | Código: RF030 |
| Descrição: Disponibilizar o trabalho ou prova no ambiente virtual, para que os alunos possam ver e efetuar o download. | |

**Divulgação de Notas**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Adicionar notas | Código: RF031 |
| Descrição: Cadastrado das notas de cada aluno, separados por disciplinas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Editar notas | Código: RF032 |
| Descrição: Altera a nota de um aluno, caso seja necessário. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Divulgar notas | Código: RF033 |
| Descrição: Libera as notas para os alunos poderem ver. | |

**Envio de Avaliação**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Enviar avaliação | Código: RF034 |
| Descrição: Efetua o upload da avaliação através do ambiente virtual. | |

**Perguntas**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Postar perguntas no forum | Código: RF035 |
| Descrição: Criação de fórum para envio de perguntas pertinentes a disciplina que esteja estudando. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Enviar e-mail | Código: RF036 |
| Descrição: Área de contato com o professor, visualização dos dados para contato e envio de perguntas.  Pode ser enviadas perguntas pelo e-mail pessoal ou pelo próprio sistema. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Conversar no chat | Código: RF037 |
| Descrição: Envio de mensagens instantâneas para o professor ou alunos que estiverem on-line. | |

**2. Requisitos Não-Funcionais**

**Requisitos de Usabilidade**

|  |  |
| --- | --- |
| Usabilidade | Código: RNF001 |
| Os campos do formulário de cadastro devem ser intuitivos e auto-explicativos. O nome do campo deve ser claro o suficiente de modo a permitir que o usuário não deixe de preenchê-lo por não saber. | Casos de uso relacionados:  Cadastrar pessoas. Cadastrar disciplinas Cadastrar turmas Cadastrar material didático |

|  |  |
| --- | --- |
| Usabilidade | Código: RNF002 |
| O sistema deve dispor de formulários com campos obrigatórios e alguns facultativos na hora preencher seus dados. Com isso, o usuário terá a opção de só preencher o que ele achar necessário. | Casos de uso relacionados:  Cadastrar pessoas. Cadastrar disciplinas Cadastrar turmas Cadastrar material didático |

|  |  |
| --- | --- |
| Usabilidade | Código: RNF003 |
| Os formulários deve haver coerência entre o tamanho dos campos visualizado e o tamanho dos campos armazenados no sistema. | Casos de uso relacionados:  Cadastrar pessoas. Cadastrar disciplinas Cadastrar turmas Cadastrar material didático |

|  |  |
| --- | --- |
| Usabilidade | Código: RNF004 |
| O sistema deve validar os campos. Cadastro de campos obrigatórios com valor nulo, cpf, datas e e-mails inválidos devem ser evitados. Caso isso ocorra, deverá ser mostrado um alerta de erro. | Casos de uso relacionados:  Cadastrar pessoas. Cadastrar disciplinas Cadastrar turmas Cadastrar material didático |

|  |  |
| --- | --- |
| Usabilidade | Código: RNF005 |
| Os campos do fórum não devem possuir limites para caracteres. Limitar esses campos pode significar perda de informações. | Casos de uso relacionados:  Fazer perguntas |

**Requisitos de Segurança**

|  |  |
| --- | --- |
| Segurança | Código: RNF006 |
| O sistema deve garantir o sigilo das informações, de modo que apenas usuários cadastrados tenham acesso ao ambiente, conforme a sua permissão. | Casos de uso relacionados:  Efetuar login |

|  |  |
| --- | --- |
| Segurança | Código: RNF007 |
| O sistema deve preservar a integridade dos dados cadastrados, de maneira que apenas usuários com permissão possam modificar as informações. | Casos de uso relacionados:  Efetuar login |

|  |  |
| --- | --- |
| Segurança | Código: RNF008 |
| O login de acesso ao sistema deverá ser excluído, caso algum aluno desista do curso ou não efetue mais o pagamento.  O mesmo deverá ser feito para professores e monitores que não façam mais parte das aulas, para assim evitar vazamento de informações ou alterações de dados por pessoas mal intencionadas. | Casos de uso relacionados:  Cadastrar pessoas. |

|  |  |
| --- | --- |
| Segurança | Código: RNF009 |
| O sistema deve efetuar backups periodicamente, de modo a garantir que os dados não se percam, caso ocorra algum problema nos servidores. | Casos de uso relacionados:  Todos. |

**Requisitos de Desempenho**

|  |  |
| --- | --- |
| Desempenho | Código: RNF010 |
| Os formulários de cadastro do sistema não poderão ser muito longos, para evitar a demora para carregar e depois processar o envio dos dados.  Caso tenha muitos campos a serem preenchidos deverá ser divididos em partes. | Casos de uso relacionados:  Cadastrar pessoas. Cadastrar disciplinas Cadastrar materiais didáticos  Cadastrar materiais adicionais |

|  |  |
| --- | --- |
| Desempenho | Código: RNF011 |
| Após acessar o sistema, o mesmo deverá ser aberto em até 1 min, visto que esse deverá ser o tempo máximo previsto para carregar todos aplicativos do ambiente, para que assim o aluno possa interagir com as aulas. | Casos de uso relacionados:  Todos |

|  |  |
| --- | --- |
| Desempenho | Código: RNF012 |
| As páginas dos conteúdos das aulas deve ser leve e o mais objetivo possível, para facilitar o acesso a cada um dos materiais disponíveis. | Casos de uso relacionados:  Todos |

|  |  |
| --- | --- |
| Desempenho | Código: RNF013 |
| Os arquivos das aulas não deverão ser muito pesados, para evitar que o download leve horas para ser concluído. | Casos de uso relacionados:  Fazer download das aulas |

**Requisitos de Capacidade**

|  |  |
| --- | --- |
| Capacidade | Código: RNF014 |
| Deverá ter servidores de médio a grande porte, para poder atender satisfatoriamente todos os professores e alunos, possibilitando assim várias conexões simultâneas durante a aula virtual.  No mínimo deverá ter 3 servidores. Um para rodar as aulas, outro para rodar a aplicação do sistema e outro para rodar o banco de dados. | Casos de uso relacionados:  Não há casos de uso relacionados. |

|  |  |
| --- | --- |
| Capacidade | Código: RNF015 |
| Os servidores deverão ter um bom espaço de armazenamento e também garantir uma boa banda de tráfego, para que os alunos possam acessar as aulas simultaneamente sem correr o risco de cair, alcançando uma média de 1000 conexões simultâneas, podendo futuramente ser ainda ampliada. | Casos de uso relacionados:  Não há casos de uso relacionados. |

**Requisitos de Persistência de Dados**

|  |  |
| --- | --- |
| Persistência de Dados | Código: RNF016 |
| Os dados cadastrados através do sistema deverão ser armazenados no Banco de Dados, para assim poder recuperá-los sempre que for necessário. | Casos de uso relacionados:  Cadastrar pessoas. Cadastrar disciplinas Cadastrar turmas Cadastrar materiais didáticos  Cadastrar plano de ensino  Cadastrar materiais adicionais  Cadastrar vídeos  Cadastrar avaliações  Cadastrar notas |

|  |  |
| --- | --- |
| Persistência de Dados | Código: RNF017 |
| O sistema deve fornecer a possibilidade das informações cadastradas serem alteradas quando necessário. | Casos de uso relacionados:  Cadastrar pessoas. Cadastrar disciplinas Cadastrar turmas Cadastrar materiais didáticos  Cadastrar plano de ensino  Cadastrar materiais adicionais  Cadastrar vídeos  Cadastrar avaliações  Cadastrar notas |

**Requisitos de Confiabilidade**

|  |  |
| --- | --- |
| Confiabilidade | Código: RNF018 |
| Os servidores terão que ser os mais confiáveis possíveis, para garantir um bom desempenho das informações, pois será através deles que as aulas serão dadas. | Casos de uso relacionados:  Não há casos de uso relacionados. |

|  |  |
| --- | --- |
| Confiabilidade | Código: RNF019 |
| Esses servidores terão que ser robustos e com uma boa velocidade no processamento dos dados, para não correr o risco de trancar no meio de uma aula. | Casos de uso relacionados:  Não há casos de uso relacionados. |

|  |  |
| --- | --- |
| Confiabilidade | Código: RNF020 |
| Os servidores com banco de dados instalado, terão grau máximo, porque os dados gravados neles serão sigilosos e nada poderá ser perdido, nem mesmo acessado sem prévia autorização. | Casos de uso relacionados:  Não há casos de uso relacionados. |

|  |  |
| --- | --- |
| Confiabilidade | Código: RNF020 |
| O ambiente virtual todo deverá possuir suporte e manutenções periódicas, para garantir que o mesmo esteja sempre atualizado e livre de falhas. | Casos de uso relacionados:  Todos. |

**3. Diagrama de Casos de Uso**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: | Cadastrar Disciplina |
| Ator: | Monitor |
| Pré-condições: | Não há pré-condições |
| Pós-condições: | Cadastro da disciplina no ambiente |
| Fluxo principal: | 1. O monitor entra no cadastro de disciplina;  2. Ele preenche as informações solicitadas e confirma:  · nome da disciplina\*;  · descrição;  · pré-requisitos;  · semestre\*;  · dias da semana\*;  · carga horária\*;  3. O sistema valida os dados da disciplina e exibe mensagem de sucesso; |
| Fluxo secundário: | No passo 2, se algum dos campos obrigatórios(\*) estiver vazio o sistema deverá exibir uma mensagem apropriada e retornar para a mesma tela. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: | Cadastrar Professor |
| Ator: | Monitor |
| Pré-condições: | Não há pré-condições |
| Pós-condições: | Cadastro do professor no ambiente |
| Fluxo principal: | 1. O monitor entra no cadastro de pessoas e depois seleciona a opção “professor”;  2. Ele preenche as informações solicitadas e confirma:  · nome\*;  · e-mail\*;  · data de nascimento;  · cidade;  · estado;  · cep;  · cpf\*;  · currículo;  · senha\*;  · confirmação da senha\*;  · foto.  3. O sistema valida os dados do professor e exibe mensagem de sucesso, exibindo um *link* para a área exclusiva. |
| Fluxo secundário: | No passo 2, se algum dos campos obrigatórios(\*) estiver vazio o sistema deverá exibir uma mensagem apropriada e retornar para a mesma tela. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: | Cadastrar Aluno |
| Ator: | Monitor |
| Pré-condições: | Não há pré-condições |
| Pós-condições: | Cadastro do aluno no ambiente |
| Fluxo principal: | 1. O monitor entra no cadastro de pessoas e depois seleciona a opção “aluno”;  2. Ele preenche as informações solicitadas e confirma:  · nome\*;  · e-mail\*;  · data de nascimento;  · cidade;  · estado;  · cep;  · cpf\*;  · senha\*;  · confirmar senha\*.  3. O sistema valida os dados do aluno e exibe mensagem de sucesso; |
| Fluxo secundário: | No passo 2, se algum dos campos obrigatórios(\*) estiver vazio o sistema deverá exibir uma mensagem apropriada e retornar para a mesma tela. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: | Cadastrar Monitor |
| Ator: | Monitor |
| Pré-condições: | Não há pré-condições |
| Pós-condições: | Cadastro do monitor no ambiente |
| Fluxo principal: | 1. O monitor entra no cadastro de pessoas e depois seleciona a opção “monitor”;  2. Ele preenche as informações solicitadas e confirma:  · nome\*;  · e-mail\*;  · data de nascimento;  · cidade;  · estado;  · cep;  · cpf\*;  · senha\*;  · confirmar senha\*.  3. O sistema valida os dados do monitor e exibe mensagem de sucesso; |
| Fluxo secundário: | No passo 2, se algum dos campos obrigatórios(\*) estiver vazio o sistema deverá exibir uma mensagem apropriada e retornar para a mesma tela. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: | Cadastrar Material Didático |
| Ator: | Monitor |
| Pré-condições: | Não há pré-condições |
| Pós-condições: | Cadastro do material didático no ambiente |
| Fluxo principal: | 1. O monitor entra no cadastro de material didático;  2. Ele preenche as informações solicitadas e confirma:  · nome da disciplina\*;  · descrição;  · tipo de material\*;  · quantidade;  · data de liberação;  3. O sistema valida os dados do material didático e exibe mensagem de sucesso; |
| Fluxo secundário: | No passo 2, se algum dos campos obrigatórios(\*) estiver vazio o sistema deverá exibir uma mensagem apropriada e retornar para a mesma tela. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: | Cadastrar Turma |
| Ator: | Monitor |
| Pré-condições: | Não há pré-condições |
| Pós-condições: | Cadastro da turma no ambiente |
| Fluxo principal: | 1. O monitor entra no cadastro de turma;  2. Ele preenche as informações solicitadas e confirma:  · número da turma\*;  · turno\*;  · semestre\*;  · ano\*;  3. O sistema valida os dados da turma e exibe mensagem de sucesso; |
| Fluxo secundário: | No passo 2, se algum dos campos obrigatórios(\*) estiver vazio o sistema deverá exibir uma mensagem apropriada e retornar para a mesma tela. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: | Gerenciar período das aulas |
| Ator: | Monitor |
| Pré-condições: | Não há pré-condições |
| Pós-condições: | Cadastro do período das aulas |
| Fluxo principal: | 1. O monitor entra no cadastro de turma e após preencher os dados da nova turma, coloca o período das aulas;  2. Ele preenche as informações solicitadas e confirma:  - data do inicio\*;  - hora do ínicio\*;  - data do fim\*;  - hora do fim\*;  3. O sistema valida os dados do período das aulas e exibe mensagem de sucesso; |
| Fluxo secundário: | No passo 2, se algum dos campos obrigatórios(\*) estiver vazio o sistema deverá exibir uma mensagem apropriada e retornar para a mesma tela. |