

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

**RELATÓRIO DO PROJETO PILOTO NA DISCIPLINA
PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO**

**MEDIAÇÃO DA EDUCAÇÃO POR NOVAS TECNOLOGIAS DE
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA MODALIDADE
SEMIPRESENCIAL**

NOVEMBRO - 2013

EQUIPE DO PROJETO

DOCENTES

- Prof. Dr. Edson Pinheiro Pimentel
- Prof. Dra. Itana Stiubiener
- Prof Dra.. Juliana Cristina Braga

MONITORES

- Alexandre da Silva Paes
- Gustavo Arthur da Costa
- Lucas Camargo Turetta
- Matheus dos Anjos Inoue
- Sheridan Zabulon Lisboa Nunes Oliveira

TUTORES

- Abia Cristina Oliveira de França
- Saulo Ramos de Carvalho Pereira

COMITÊ GESTOR

- Prof.Dra. Denise Consonni (Representante da Pró-Reitoria de Graduação);
- Prof. Dra. Silvia Dotta (Representante docente)
- Prof. Dra. Lucia Regina Horta Rodrigues Franco (Representante da UAB)
- Prof. Dr. Harlen Batagelo - Coordenador da disciplina BC-0505 –
Processamento da Informação
- Fábio Akira Monteiro Toyama (Representante técnico-administrativo)
- Rafael Oliveira Senedese Cenedes (Representante discente)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
1.1. OBJETIVO	5
1.2. METODOLOGIA	5
2. PLANEJAMENTO DO PILOTO-PI.....	6
2.1. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE.....	6
2.2. ELABORAÇÃO DO MATERIAL INSTRUCIONAL	7
2.2.1. Materiais didáticos e Ferramentas do Curso	8
2.2.2. Videoaulas.....	9
2.2.3. Disponibilização do Material no TIDIA e WebSite	13
2.2.4. Atividades e Exercícios	15
2.2.5. Facebook.....	16
2.3. INFRAESTRUTURA PARA PRODUÇÃO DA DISCIPLINA	16
3. EXECUÇÃO DO PILOTO-PI	18
3.1. MATRÍCULA DOS ESTUDANTES	18
3.2. CADASTRAMENTO NO TIDIA-AE.....	19
3.3. AULA INAUGURAL	19
3.4. PLANTÕES.....	20
3.5. AVALIAÇÕES PRESENCIAIS.....	21
4. ANÁLISE DE RESULTADOS	22
4.1. Índice de Evasão	22
4.2. Aprovação e Reprovação	23
4.3. Satisfação Discente.....	25
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30

1. INTRODUÇÃO

O projeto piloto para mediação da educação por novas Tecnologias de Informação e Comunicação na modalidade semipresencial foi uma recomendação do relatório final do Grupo de Trabalho instituído pela Portaria da Reitoria nº 303, de 14 de julho de 2011, para elaborar proposta de criação do Núcleo de Tecnologias Educacionais – NTE.

Conforme Ato Decisório nº. 74, de 06/11/2012, o Consepe aprovou quanto ao mérito a realização do projeto e na sequência publicou-se o edital do projeto, nº 160 de 06/12/2012, que consta do ANEXO I.

De acordo com o edital, o Projeto Piloto para Mediação da Educação por Tecnologias de Informação e Comunicação na Modalidade Semipresencial tem os seguintes objetivos:

- I. Incentivar o uso de Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) na mediação da educação que envolve professor, estudante e conteúdos;
- II. Experimentar o uso de NTICs na Educação num contexto controlado a fim de analisar e avaliar resultados e verificar a viabilidade de se expandir a experiência para outros cenários.

Algumas diretrizes determinadas pelo edital:

- a) No Projeto Piloto serão contempladas 120 vagas, distribuídas em duas turmas, para a disciplina Processamento da Informação (BC0505), obrigatória do Bacharelado em Ciência e Tecnologia;
- b) Cada turma terá um professor responsável e dois monitores previamente selecionados e capacitados;
- c) Poderão matricular-se nessas turmas apenas alunos que já tenham cursado anteriormente a disciplina na modalidade presencial e com reprovação por conceito (ou seja, tenham obtido conceito F) ou que tenham sido aprovados com conceito D;
- d) Para a coordenação desse projeto piloto foi nomeado pela Reitoria, um Grupo Gestor homologado pelo ConsEPE (portaria nº 1053, de 06 de dezembro de 2012);
- e) Serão selecionados dois docentes que ficarão responsáveis pelo planejamento/preparação, execução e avaliação deste projeto;

- f) Serão escolhidos, pelo Coordenador do BC&T, quatro alunos monitores, dentre os monitores selecionados através do Edital de Monitoria nº 151, de 09 de novembro de 2012. Estes monitores terão dedicação exclusiva ao projeto piloto durante os quadrimestres 2012.3, 2013.1 e 2013.2.

1.1. OBJETIVO

Esse relatório tem por objetivo apresentar os resultados do Projeto Piloto, para mediação da educação por novas Tecnologias de Informação e Comunicação na modalidade semipresencial, doravante denominado PILOTO-PI, contemplando seu planejamento e execução.

1.2. METODOLOGIA

O relatório está organizado como segue:

A. Planejamento do PILOTO-PI

Trata da composição e capacitação dos monitores e tutores, do planejamento e elaboração do material instrucional do curso e da matrícula dos alunos;

B. Execução do PILOTO-PI

Aborda a dinâmica do curso desde a aula inaugural até a divulgação dos resultados finais para os alunos.

C. Avaliação do PILOTO-PI

Contempla a preparação e análise dos dados de desempenho e de interação dos estudantes e a elaboração deste relatório.

2. PLANEJAMENTO DO PILOTO-PI

Essa seção descreve a etapa de planejamento e preparação da disciplina Processamento da Informação para ser executada da modalidade semi-presencial e está organizada como segue: trata da composição da equipe, da capacitação dos tutores e monitores, da elaboração do material instrucional e da matrícula dos alunos.

2.1. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE

Inicialmente, conforme previsto em edital, a pró-reitoria de graduação realizou um processo seletivo para seleção dos docentes para a condução do projeto. Basicamente as regras para participação no processo seletivo de docentes foram:

- a) Poderiam inscrever-se no processo seletivo, docentes que tinham sido capacitados com aprovação no curso “Novas Tecnologias e Metodologias para a Educação”, ofertados periodicamente pela equipe do PACC/UAB da UFABC.
- b) As inscrições ocorreram no período de 12 a 14 de dezembro de 2012, das 9:00h às 17:00h, no gabinete da pró-reitoria de graduação.
- c) Para a inscrição, os professores deveriam entregar declaração de capacitação no curso “Novas Tecnologias e Metodologias para a Educação”, com aprovação, bem como relato de uma página, descrevendo o cronograma de desenvolvimento do material didático instrucional para este projeto piloto.

Participaram do processo seletivo três docentes e todos atenderam os requisitos. O Prof. Edson Pimentel, um dos inscritos, disponibilizou-se para atuar como colaborador no projeto, sendo as professoras Itana Stiubiener e Juliana Braga selecionadas para conduzir as turmas. É importante ressaltar que ao longo dos trabalhos de planejamento e execução do curso piloto os três professores compartilharam todas as atividades do projeto.

Conforme previsto no edital do PILOTO-PI os monitores foram escolhidos pela coordenação do BC&T que enviou um convite a todos os monitores selecionados do Eixo da Informação para conhecer o projeto e indicar interesse em participar. Os candidatos que indicaram interesse foram então capacitados (descrição mais adiante) e selecionados mediante desempenho na capacitação. São eles: Alexandre da Silva Paes; Gustavo

Arthur da Costa; Lucas Camargo Turetta; Matheus dos Anjos Inoue; Sheridan Zabulon Lisboa Nunes Oliveira.

Além dos monitores selecionados, foram indicados e capacitados para atuar como tutores no projeto, através do Estágio em Docência, dois alunos da Pós-Graduação: Abia Cristina Oliveira de França e Saulo Ramos de Carvalho Pereira. Apesar de a participação de tutores não estar prevista no projeto original, é sabido que a condução da aprendizagem de estudantes a distância requer uma comunicação constante e que ela deve ser conduzida especialmente por perfis mais experientes. Nesse sentido, a equipe de docentes e o grupo gestor decidiu contar com estudantes da pós-graduação por meio do Estágio em Docência para a realização da tutoria da disciplina.

2.2. CAPACITAÇÃO DOS TUTORES E MONITORES

A capacitação dos monitores e tutores ocorreu por meio de cursos de extensão a distância, a saber:

- a) Curso Formação de Tutores para Educação a Distância – 40 h/a – 11/03/2013 a 28/03/2013. O objetivo do curso é formar tutores de ensino a distância, de forma que eles compreendam a importância do tutor no processo de aprendizado do aluno e na própria permanência deste no curso.
- b) Curso Uso da Webconferência em EaD – 44 h/a – 21/01/2013 a 19/04/2013

O objetivo do curso foi capacitar, metodologicamente, monitores e tutores para o uso da webconferência na prática de atividades a distância. No caso do PILOTO-PI o ambiente foi usado para plantões de dúvidas com os estudantes.

2.3. ELABORAÇÃO DO MATERIAL INSTRUCIONAL

O pressuposto para o PILOTO-PI foi que os alunos deveriam ter no mínimo os mesmos recursos para a mesma versão da disciplina na modalidade presencial:

- i. Exposição didática dos conteúdos previstos para a disciplina de Processamento da informação;
- ii. Condução da aprendizagem dos estudantes por meio da comunicação e, esclarecimento de dúvidas
- iii. Avaliação e feedback: devolutiva com comentários e diretrizes para a resolução de exercícios e execução das provas;

Para atender ao pressuposto acima descrito, determinaram-se as seguintes diretrizes:

- a) O material didático deveria contemplar a bibliografia básica (livros), roteiros de aula organizados em slides (arquivos .PPT) e a exposição didática realizada pelos professores seria gravada em videoaulas;
- b) A condução da aprendizagem seria feita pelas ferramentas de comunicação disponíveis nos ambientes de aprendizagem (Tidia e Webconferência);
- c) A avaliação seria realizada por meio de atividades semanais utilizando ferramentas do AVA e provas presenciais.

Como ferramenta de planejamento do curso elaborou-se um mapa de atividades, de todas as aulas do curso. O mesmo está disponível no APENDICE I.

2.3.1. Materiais didáticos e Ferramentas do Curso

A fim de se estabelecer uma identidade comunicacional para o curso, foram definidos critérios para a padronização da produção dos slides e das videoaulas. O padrão estético adotado para os slides é apresentado na figura 2.1.

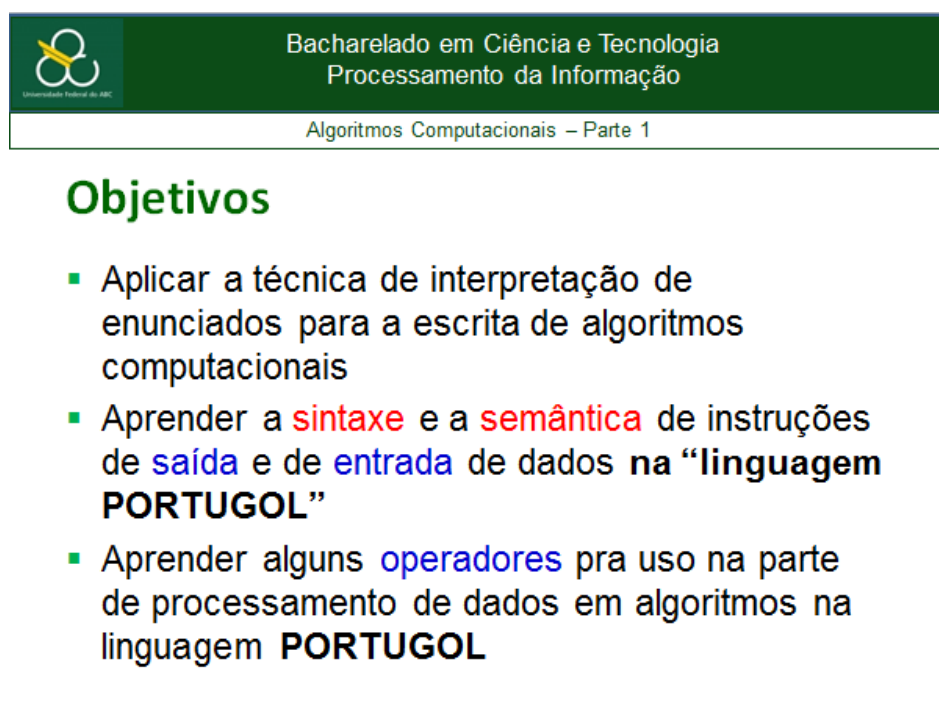


Figura 2.1 – Padrão estético dos slides - Exemplo.

A produção dos slides para o curso baseou-se no material existente, já utilizado para o curso. Os slides foram adaptados para contemplar o padrão estético adotado e também para detalhar informações e exemplos. Com a finalidade de produzir videoaulas não muito longas (máximo de 20 minutos) os conteúdos também foram reorganizados em unidades menores.

A ferramenta de programação adotada para a ilustração prática do curso foi o PortugolStudio¹. A escolha baseou-se na estratégia de trabalhar com a abstração necessária, na forma de algoritmos, mas também propiciar a possibilidade de mostrar ao aprendiz o lado concreto da programação. Assim, todos os exemplos foram refeitos utilizando a sintaxe do PortugolStudio. A figura 2.2 apresenta um exemplo de código na ferramenta PortugolStudio.

A fim de manter um padrão com o curso presencial manteve-se também o uso da linguagem Java e do ambiente NetBeans. Acordou-se, no entanto, que toda a primeira parte do curso, até a primeira avaliação, seria conduzida apenas na ferramenta PortugolStudio (até o tópico de Repetição). Antes do tópico “Vetores” seria feita a analogia do PortugolStudio com o Java e o restante do curso seria conduzido nas duas linguagens: Portugol e Java.

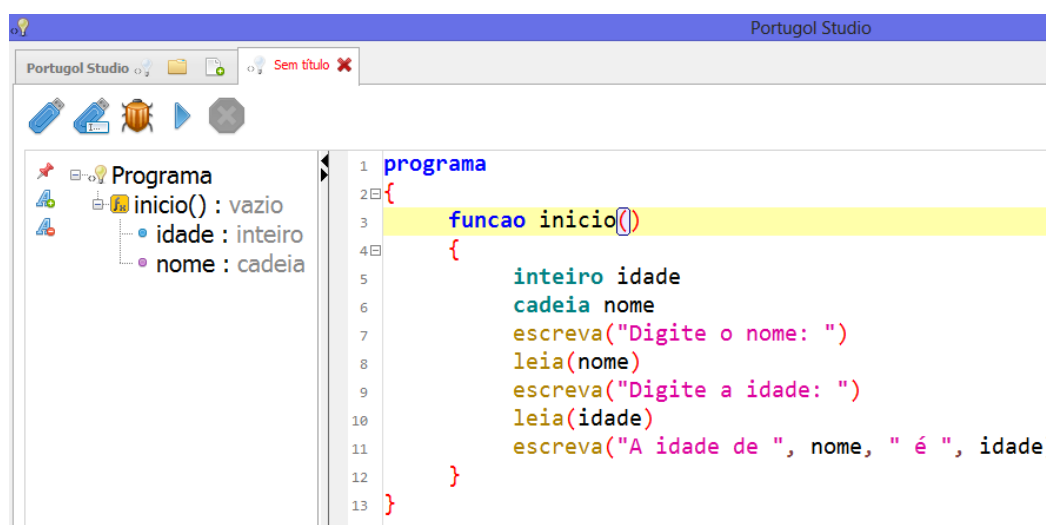


Figura 2.2 – Exemplo de código no Portugol Studio.

2.3.2. Videoaulas

Para a padronização da produção das videoaulas além do padrão estético adotado para os slides, definiu-se as seguintes premissas:

- i. O rosto do professor deveria aparecer no canto superior esquerdo da videoaula para buscar uma proximidade ou identificação do professor com o estudante.

¹ <http://univali-l2s.github.io/Portugol/>

- ii. As videoaulas deveriam ter a narração do professor para aproximar-se do cenário da sala de aula presencial;
- iii. Cada videoaula deveria ter a duração em torno de 20 minutos e nunca extrapolar os 25 minutos.

A opção por essas premissas levou também em consideração a possibilidade dos alunos assistirem a uma videoaula através de um dispositivo móvel. É importante registrar, no entanto, a possibilidade de se produzir videoaulas com formatos diferentes e com a dimensão do vídeo maior. Outro aspecto que foi considerado foi a qualidade e o formato do vídeo a ser disponibilizado. Como o público-alvo da disciplina eram alunos da UFABC com facilidade de acesso à banda larga na universidade não foram produzidos outros formatos de vídeo, por exemplo, com qualidade ou formatos inferiores porém mais leves.

As videoaulas foram disponibilizadas na plataforma youtube em virtude da alta disponibilidade do ambiente youtube.

A figura 2.3 apresenta o padrão estético adotado para as videoaulas, de forma que os slides deveriam adotar esse padrão e a produção final de cada videoaula.

No sentido horário: (1) Rosto do Professor; (2) Identificação da Instituição (3) Conteúdo abordado com textos, figuras, etc; (4) Área para animação ou observação a partir da narração do professor; (5) Identificação do Professor.

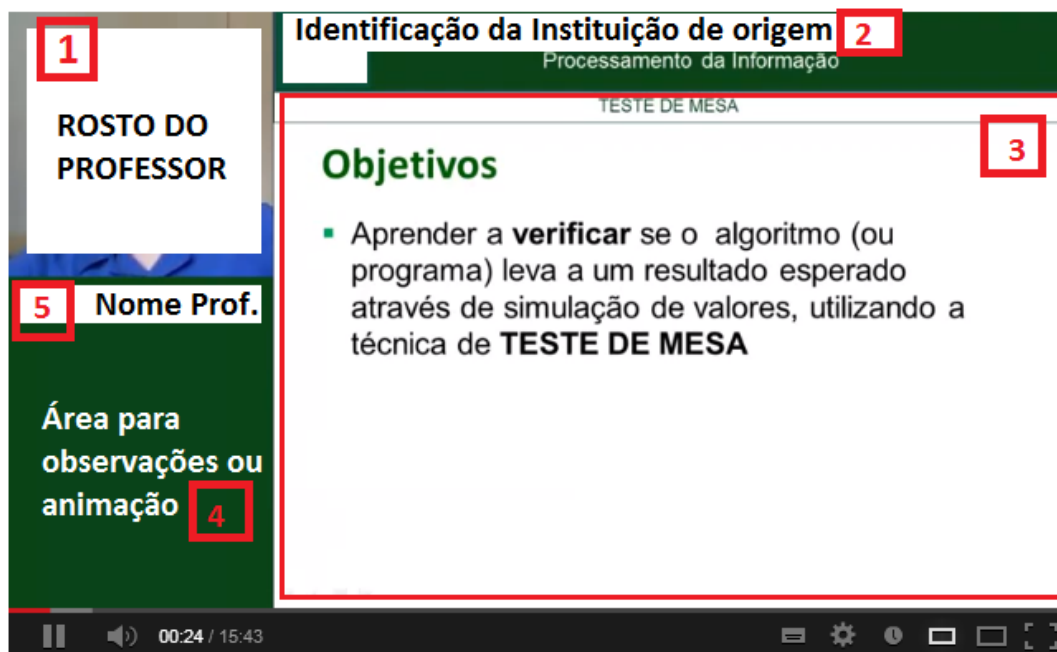


Figura 2.3 - Padrão Estético para a produção das Videoaulas.

Foram produzidas 42 videoaulas para o curso completo, abordando os seguintes conteúdos da área de Ensino de Algoritmos:

- a) Introdução a Algoritmos Computacionais;
- b) Estruturas de Seleção;
- c) Estruturas de Repetição;
- d) Vetores e Matrizes;
- e) Modularização;
- f) Ferramentas (tutoriais).

Além de videoaulas abordando conteúdos também foram elaborados vídeos adicionais para discussão de solução de exercícios e tutoriais de ferramentas. A tabela 2.1 apresenta um resumo quantitativo dos videoaulas produzidas.

Tabela 2.1 - Resumo quantitativo das Videoaulas

CONTEÚDO	Videoaulas (conteúdos)	Videoaulas (adicional)
Introdução a Algoritmos Computacionais	5	1
Estruturas de Seleção	2	4
Estruturas de Repetição	4	0
Vetores e Matrizes	5	3
Modularização	6	2
Ferramentas (tutoriais e exemplos)	1	9
	23	19

Cada videoaula relacionada ao ensino de conteúdos apresentava a seguinte sequência didático-pedagógica:

- a) Estabelecimento do Objetivo da Aula;
- b) Rememoração de pre-requisitos;
- c) Abordagem do novo conteúdo a partir de um problema enunciado;
- d) Solução do problema enunciado;
- e) Novo exemplo e solução;
- f) Proposição de Exercícios;
- g) Resumo dos principais pontos abordados nas aulas.

Como a UFABC não possui ainda um setor completamente estruturado para apoiar a produção de videoaulas grande parte dessas videoaulas de conteúdos (expositivas) foram produzidas utilizando-se os seguintes procedimentos:

- a) Captura da imagem (via webcam) e áudio do professor (microfone de lapela) durante a projeção dos slides;

- b) Captura da projeção dos slides em cima da narração do professor gravada no passo anterior;
- c) Edição dos itens produzidos nos passos “a” e “b” sincronizando-os e adicionando elementos de animação.

A gravação das videoaulas consumiu um grande esforço dos três docentes tanto na disponibilização de tempo, quanto no processo de gravação e também na edição. A título de exemplo, as primeiras videoaulas consumiram cerca de 8 horas para gravação e edição de cada 20 minutos, por conta do processo individual de preparar o ambiente (webcam, iluminação), roteirizar a gravação, gravar o áudio e rosto, pausar, ouvir parte da gravação e regravar. Adicionado a isso, o processo de captura da projeção dos slides edição para sincronização de áudio/rosto e slides além da inserção de elementos de animação.

É importante destacar que as aulas finais da disciplina foram produzidas fora da UFABC e com o auxílio de uma equipe semi-profissional de gravação e edição, o que facilitou o tempo dispensado na produção dessas aulas demandando porem auxílio externo.

Vale dizer que a produção das videoaulas em um processo profissional, utilizando recursos técnicos mais adequados poderá potencializar o aprendizado e tornar os cursos mais interessantes.

Acredita-se que para a elaboração de videoaulas em escala institucional o ideal seria que diversas possibilidades e formatos de produção fossem oferecidas aos docentes, por exemplo:

- i. Disponibilização de uma equipe profissional para gravação e edição das videoaulas;
- ii. Disponibilização de ferramentas e tutoriais para auxiliar os docentes que prefiram produzir de forma independente suas videoaulas. Em tese, a vantagem desse formato é que o docente é autônomo no processo de produção, podendo realiza-lo em qualquer local a qualquer hora;
- iii. Disponibilização de equipe para gravar o docente durante sua aula presencial para posterior edição e disponibilização.

2.3.3. Disponibilização do Material no TIDIA e WebSite

Para organização do material didático optou-se pela construção de um WebSite² conforme figura 2.4. As aulas foram disponibilizadas semanalmente. A construção do WebSite foi realizada com o apoio de um estagiário de webdesigner da UAB que, além de estruturar o WebSite capacitou os tutores e orientou os docentes na disponibilização e liberação dos materiais.



Figura 2.4 – Página exemplo do WebSite do Curso

Cada aula era disponibilizada com o conjunto de informações conforme figura 2.5:

- i. Os objetivos da aula;
- ii. Conteúdo Teórico com link para os slides e para as videoaulas;
- iii. Atividades a entregar com as respectivas orientações e prazos;
- iv. Atividades extras.

Além do WebSite, criou-se uma Worksite da disciplina no TIDIA-AE em que todos os alunos foram adicionados, bem como os docentes, monitores e tutores. As aulas eram então linkadas para o WebSite a partir do TIDIA-AE. A entrega de todas as atividades e exercícios eram realizadas no TIDIA-AE.

² <http://proex.ufabc.edu.br/uab/index.php/aulaspi>

The screenshot shows a course page for 'Aula 2 - Introdução a Programação de Computadores'. Annotations with arrows point to various parts of the page:

- Título**: Points to the title 'Aula 2 - Introdução a Programação de Computadores'.
- Objetivos**: Points to the list of objectives under 'Os Objetivos dessa aula são:'.
- Conteúdo Teórico**: Points to the 'Conteúdo Teórico' column in the 'Sumário da Aula' table.
- Atividades para entregar**: Points to the 'Atividades para Entregar' column in the 'Sumário da Aula' table.
- Extras**: Points to the 'Atividades Extras' column in the 'Sumário da Aula' table.

Sumário da Aula

Conteúdo Teórico	Atividades para Entregar	Atividades Extras
<ul style="list-style-type: none"> Introdução a Programação de Computadores - Parte I (vídeo - pdf) Introdução a Programação de Computadores - Parte II (vídeo - pdf) 	<p>Atividade I - Responder ao questionário de múltipla escolha no MENU EXERCÍCIOS: "AULA02A - Introdução a Programação de Computadores".</p> <ul style="list-style-type: none"> Critérios de avaliação: Correção automática (alternativa correta) e cumprimento do prazo. Prazo: 02/05/2013 (quinta-feira) <p>Atividade II - Responder ao exercício no MENU EXERCÍCIOS: "AULA02B - Algoritmos do dia-a-dia".</p> <ul style="list-style-type: none"> Critérios de avaliação: Coerência com o Enunciado (Entrada de Dados e Saída de Dados), Organização Lógica da solução, clareza da solução, criatividade da solução, cumprimento do prazo. Prazo: 02/05/2013 (quinta-feira) 	<ul style="list-style-type: none"> Extra 1 - Assistir o vídeo: Viagem por dentro do computador Extra 2 - Conhecendo o seu PC

Figura 2.5 - Padrão de Publicação de cada aula - Exemplo.

A figura 2.6 mostra um recorte do Worksite da disciplina no TIDIA-AE.

The screenshot shows the TIDIA-AE Worksite interface for Universidade Federal do ABC. The top navigation bar includes 'Meu Site' and 'Piloto PI'. The left sidebar contains a list of links: Início, PROVA SUB, PROVA 2, Projeto Final, Seu Professor/ Tutor /Monitor, Roteiro de Aulas, Cronograma, Guia do Cursista, Atividades, Exercícios, Escaninho, Fóruns, Mensagens, PORTUGOL, Repositório, Quadro de Notas, Participantes, Bate-Papo, and Critérios Gerais de Avaliação. The main content area is titled 'Apresentar informação do Site' and includes a section for 'Semana 9' with a list of 'Aulas'.

Apresentar informação do Site

Opções

PI

- Aulas
- Conteúdo
- para
- Download
- Fale
- com o
- seu
- tutor!

Semana 9

Aulas:

- Aula 18 - Modularização com Matrizes

Figura 2.6 – Recorte do Worksite da Disciplina no TIDIA-AE

2.3.4. Atividades e Exercícios

Para cada aula foram propostas pelo menos uma atividade (dissertativa) e/ou um exercício (quizz com correção automática). Normalmente, de acordo com o cronograma, os estudantes deveriam postar suas respostas até prazo limite (segunda ou terça-feira), e a correção com feedback era disponibilizada em no máximo 72 horas conforme estipulado pelo edital do projeto piloto.

No total foram disponibilizados 13 exercícios e 15 atividades. Cada exercício poderia ter mais e uma questão, o mesmo valendo para as atividades. Um recorte da tela de exercícios consta na figura 2.7.



Figura 2.7 – Recorte da tela de Exercícios no TIDIA-AE

Um recorte da tela de atividades consta na figura 2.8.

AULA08C-EQUIPE E CENÁRIO DO PROJETO	site	Fechado	07/05/2013 10:30
Revisar Duplicar Avaliação			
AULA08B-Estrutura de Repetição...	site	Fechado	06/05/2013 10:30
Revisar Duplicar Avaliação			
AULA07B-Estrutura de Repetição...	site	Fechado	06/05/2013 10:30
Revisar Duplicar Avaliação			
AULA06B-Estrutura de Seleção E...	site	Fechado	29/04/2013 08:00
Revisar Duplicar Avaliação			
AULA05B-Estruturas de Seleção ...	site	Fechado	29/04/2013 08:00
Revisar Duplicar Avaliação			
AULA04B-Teste de Mesa	site	Fechado	29/04/2013 08:00
Revisar Duplicar Avaliação			
AULA03B- Estruturas Sequenciais	site	Fechado	27/04/2013 18:00
Revisar Duplicar Avaliação			

Figura 2.8 – Recorte da tela de ATIVIDADES no TIDIA-AE

2.3.5. Facebook

Além do TIDIA-AE adotou-se a rede social Facebook como plataforma para interação com os alunos. Diversas pesquisas tem mostrado que a presença dos estudantes no facebook podem contribuir com a troca de informações e também com seu aprendizado. De fato, muitas interações foram feitas via facebook. O ambiente foi especialmente importante em alguns momentos do curso em que o TIDIA-AE esteve indisponível devido a problemas no link de internet da UFABC. A figura 2.9 ilustra um desses momentos.

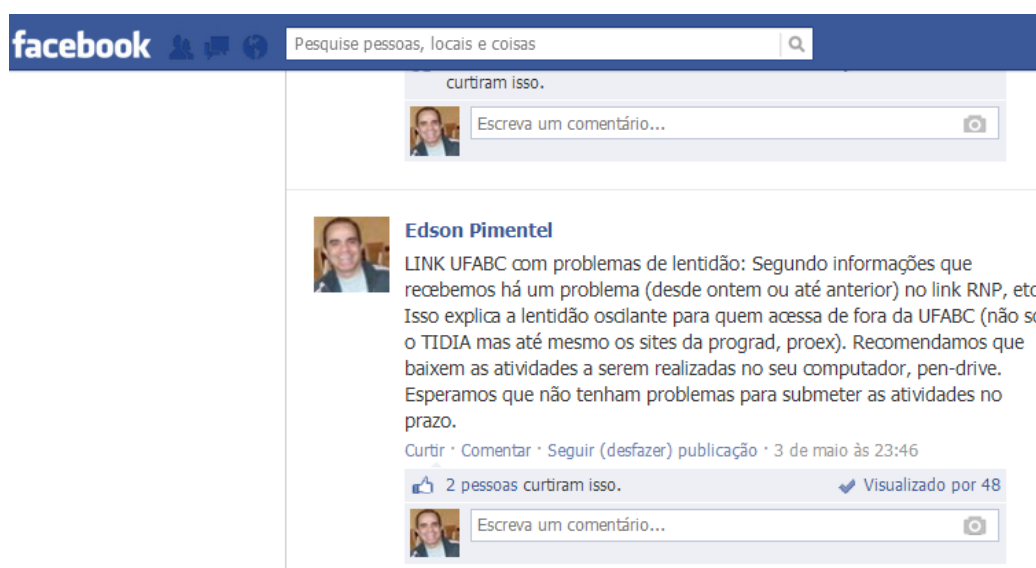


Figura 2.9 – Recorte da tela do grupo PILOTOPI no Facebook

2.4. INFRAESTRUTURA

Durante o planejamento identificou-se que seria utilizado o TIDIA-AE/UFABC como ambiente de gerenciamento da disciplina e que o WebSite do curso ficaria armazenado nos servidores do Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB), da UFABC, na mesma área já utilizado para outros cursos da modalidade a distância. As videoaulas seriam disponibilizadas na plataforma youtube em virtude da alta disponibilidade do ambiente youtube.

Para a produção das videoaulas, mesmo havendo a disponibilidade do estúdio da UAB/UFABC situado na unidade da Catequese, os professores optaram por realizar a gravação ou de forma “caseira” (com webcam) em virtude da inexistência de equipe especializada na UFABC, para suporte a gravação e edição.

Durante o planejamento, a equipe mostrou preocupação junto ao Comitê Gestor do projeto, com a execução da disciplina, em virtude de eventuais

indisponibilidades dos servidores e da internet, principalmente nos finais de semana. Na modalidade a distância, a indisponibilidade do curso mesmo que num período curto, atrapalha o planejamento individual de cada estudante e fere um preceito importante: a qualquer hora e em qualquer lugar. Ocorreram reuniões do Comitê Gestor com o NTI da UFABC para solicitar atenção especial.

No decorrer do curso, principalmente nos 10 dias iniciais, ocorreram diversos momentos de indisponibilidade em virtude de problemas com o link externo de internet da UFABC. O Comitê Gestor e o NTI foram reportados e diversas atividades e exercícios tiveram que ser adiados. Grande parte da comunicação com os estudantes, nesse período de indisponibilidade foi feito externamente, por meio da rede social facebook.

3. EXECUÇÃO DO PILOTO-PI

Essa seção descreve a etapa de execução da disciplina e está organizada como segue: trata da infraestrutura, matrícula dos estudantes, do cadastramento no ambiente TIDIA-AE, da aula inaugural, dos plantões obrigatórios e não obrigatórios e das avaliações presenciais.

3.1. MATRÍCULA DOS ESTUDANTES

As matrículas para as turmas do PILOTO-PI foram coordenadas pela secretaria acadêmica da pró-reitoria de graduação (Prograd), no período regular para matrículas e ajuste de matrículas do quadrimestre em questão. Após o processamento das matrículas pela Prograd foram obtidos os números que constam da tabela 3.1.

Tabela 3.1 – Demonstrativo de matrículas deferidas e indeferidas.

MATRÍCULAS	
DEFERIDAS (motivo)	
Aprovados com conceito D	5
Reprovados com conceito F	94
Subtotal DEFERIDAS	99
INDEFERIDAS (motivo)	
Cancelou matrícula na UFABC	1
Matriculou-se no presencial	10
Reprovação por faltas	4
Já possui aprovação (> D)	8
Nunca cursou a disciplina	23
Ultrapassou limite de créditos	17
Subtotal INDEFERIDAS	63
TOTAL	162

No período de matrículas os alunos foram informados que as atividades presenciais obrigatórias ocorreriam em dois dias e horários específicos da semana, com escolha livre: (a) Quinta-Feira (das 14h às 16h) e (b) Sábado (das 14h às 16h). Dessa forma, os alunos deveriam ter disponibilidade para realizar as atividades presenciais obrigatórias em uma das datas.

Antes do início das aulas foram disponibilizadas aos alunos as datas da aula inaugural conforme figura 3.1.

Atividade	TURMA A – 5ª. Feira (14h – 16h)	TURMA B – Sábado (14h-16h)
Aula Inaugural	25/04/2013	27/04/2013

Figura 3.1 – Cronograma da Aula Inaugural

3.2. CADASTRAMENTO NO TIDIA-AE

Os 99 alunos com matrículas deferidas foram então adicionados manualmente ao Worksite da disciplina no TIDIA-AE a partir dos dados enviados pela Prograd em arquivo do excell: matrícula, nome e e-mail institucional.

Os matriculados foram distribuídos em grupos, sob a responsabilidade de monitores e tutores. Um tutor ou monitor era o responsável pela correção de atividades e comunicação (mensagens) dos alunos do seu grupo. Cada grupo era supervisionado por um dos três docentes. No TIDIA-AE os alunos tinham acesso ao nome do seu tutor/monitor e do seu professor responsável. No entanto, como todos os alunos estavam cadastrados no mesmo worksite, era possível interagir com todos os docentes e tutores/monitores.

Os cinco monitores ficaram responsáveis por 17 ou 18 alunos cada um. E os dois tutores ficaram responsáveis por 9 ou 10 alunos uma vez que desempenhavam outras atividades de monitoramento.

3.3. AULA INAUGURAL

A aula inaugural ocorreu em duas oportunidades conforme divulgado (figura 3.1). Os alunos preencheram formulário indicando sua data de preferência de comparecimento para adequações no planejamento da respectiva aula e receberam mensagem com indicação do local. A distribuição foi relativamente equilibrada com um pouco mais de alunos comparecendo na aula do sábado.

Em ambas as aulas, o roteiro adotado foi o seguinte:

- i. Acolhimento dos estudantes;
- ii. Apresentação da equipe,
- iii. Exposição dos objetivos do projeto;
- iv. Orientações sobre as formas de comunicação na execução da disciplina;
- v. Recomendações para um estudante na modalidade de educação a distância;
- vi. Orientações sobre a divisão da turma em grupos, os monitores e tutores de cada grupo, os docentes responsáveis por cada grupo, onde obter essas informações, etc;

- vii. Orientações sobre o ambiente do curso e sobre a dinâmica das aulas
- viii. Orientações sobre o material instrucional (slides e videoaulas);
- ix. Orientações sobre a sistemática de avaliação e sobre atrasos na entrega de atividades e exercícios (destacou-se a obrigatoriedade de entregar pelo menos 75% das atividades e exercícios);
- x. Orientações sobre os laboratórios de informática disponíveis e monitores;
- xi. Informações sobre o ambiente PortugolStudio e sobre o NetBeans;
- xii. Orientações sobre a dinâmica das aulas;
- xiii. Informações sobre o cronograma de disponibilização das aulas, exercícios e atividades;
- xiv. Apresentação do cronograma dos plantões presenciais e virtuais (presença não-obrigatória);
- xv. Apresentação do cronograma das avaliações presenciais (presença obrigatória);
- xvi. Explicação sobre o termo de compromisso e solicitação de assinatura (o termo de compromisso está disponível no APÊNDICE II);
- xvii. Aplicação de questionário de LEVANTAMENTO DE GRAU DE CONFIANÇA;
- xviii. Aplicação de questionário de AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA;

3.4. PLANTÕES

Foram realizados três plantões presenciais conforme previsto no edital. A figura 3.2 mostra o cronograma desses plantões. A taxa de comparecimento nos plantões foi baixa. Em média, 5 alunos compareceram em cada plantão.

Atividade	
Plantão 1	8/5/2013 – 4ª. Feira (das 17h30 às 19h)
Plantão 2	27/5/2013 – 2ª. Feira (das 13h30 às 15h)
Plantão 3	21/6/2013 – 3ª. Feira (das 17h30 às 19h)

Figura 3.2 – Cronograma dos Plantões Presenciais

Foram realizados também três plantões virtuais, através da sala de webconferência da RNP/UFABC. A figura 3.3 mostra o cronograma desses plantões. A taxa de comparecimento nos plantões virtuais também foi baixa. Em média, 3 alunos compareceram em cada plantão.

Atividade	
Plantão 1	8/5/2013 – 4ª. Feira (das 13h30 às 15h)
Plantão 2	27/5/2013 – 2ª. Feira (das 17h30 às 19h)
Plantão 3	21/6/2013 – 3ª. Feira (das 13h30 às 19h)

Figura 3.3 – Cronograma dos Plantões Virtuais

Ressalta-se que os alunos também tinham acesso às monitorias da disciplina presencial.

3.5. AVALIAÇÕES PRESENCIAIS

As avaliações presenciais foram realizadas de acordo cronograma inicial estabelecido conforme figura 3.4.

Atividade	TURMA A – 5ª. Feira (14h – 16h)	TURMA B – Sábado (14h-16h)
1ª. Avaliação	16/05/2013	18/05/2013
2ª. Avaliação	27/06/2013	29/06/2013
Substitutiva	06/07/2013 (sábado) – 14h-16h	

Figura 3.4 – Cronograma das Provas Presenciais

A primeira avaliação foi realizada em sala de aula, em papel. A segunda avaliação foi prática, realizada em laboratório. A prova substitutiva foi aberta para todos os estudantes que não compareceram a alguma avaliação ou que obtiveram algum conceito abaixo de C em qualquer uma das duas avaliações.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados do projeto. Os dados serão apresentados nas seguintes seções: 4.1- Índice de Evasão, 4.2 – Aprovação e Reprovação e 4.3 - Satisfação Discente.

4.1. ÍNDICE DE EVASÃO

Sabe-se que um dos grandes desafios da modalidade semipresencial (e a distância) é manter o aluno ativo no curso. Diante disso, considerou-se importante analisar inicialmente o índice de evasão do PILOTO PI.

Das 99 alunos matriculados, 7 solicitaram cancelamento conforme previsto no calendário acadêmico. A principal justificativa apontada para o cancelamento foi de que “Não conseguiriam dedicar-se à disciplina conforme exigência das atividades propostas”. Apenas um aluno apontou como motivo de cancelamento o fato de estar cursando muitas disciplinas. Assim dos 99 matriculados 92 permaneceram com essa situação até o final do curso.

Para a análise de desistência, dentre os 92 alunos, considerou-se como desistentes aqueles alunos que não realizaram uma das provas e também não fizeram a prova substitutiva. No total, oito alunos foram considerados desistentes, ou seja, 8,7%, índice esse que é considerado muito baixo para essa modalidade. Se considerarmos os 7 cancelamentos, como evasão, o percentual subiria para 15,1%, o que ainda pode ser considerado baixo.

A Figura 4.1 mostra o número de evasão ao longo das semanas. As semanas estão representadas no gráfico por conteúdo ministrado, isso significa que a semana 1 foi a semana de apresentação da disciplina, a semana 2 foi estrutura de seleção e assim sucessivamente. Essa representação facilita analisar se a desistência está relacionada com o conteúdo ministrado. De acordo com a Figura 4.1 três alunos desistiram na primeira semana, dois alunos desistiram na terceira semana (anterior a primeira prova), dois alunos desistiram na quinta semana (posterior a primeira prova) e um aluno desistiu na sétima semana.

Deve-se destacar que a obrigatoriedade de entregar pelo menos 75% das atividades e exercícios, para que esses itens fossem contemplados no estabelecimento do conceito final, pode ter influenciado também na evasão, uma vez que, ao não dar conta de cumprir esses percentuais, alguns alunos podem ter desistido de realizar as avaliações presenciais.

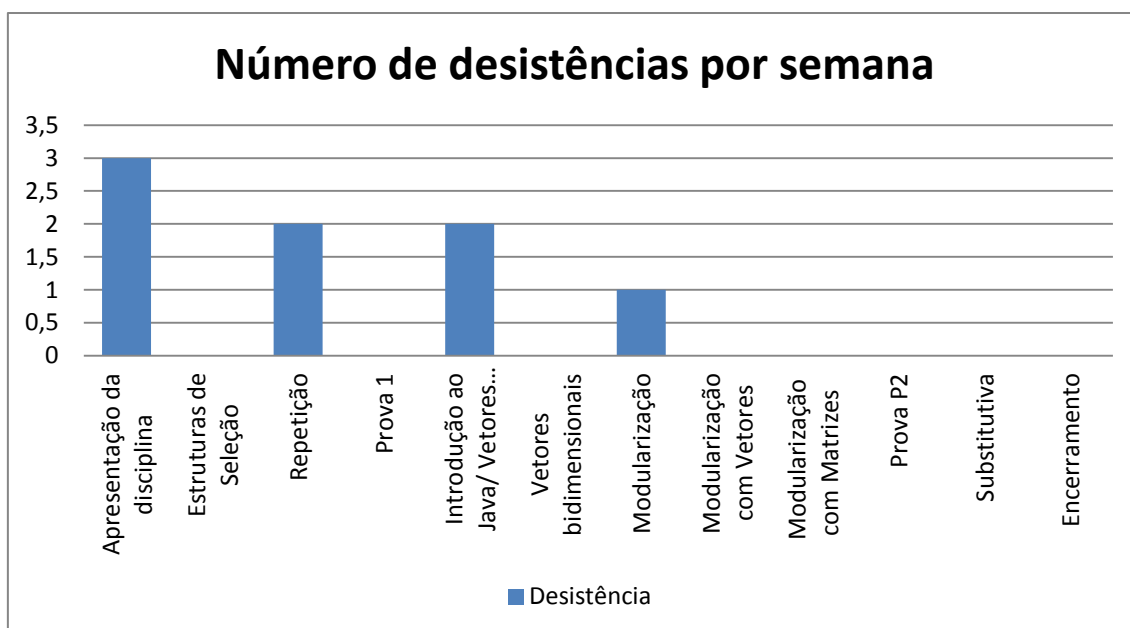


Figura 4.1 – Total de desistência por semana. Cada semana está rotulada com o nome do conteúdo ministrado na semana.

4.2. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

A Tabela 4.1 apresenta a distribuição dos resultados por conceito. A taxa de aprovação (conceitos de “A” a “D”) foi de 83,7% e a taxa de reprovação, incluindo os desistentes, foi de 16,3%.

Tabela 4.1 – Distribuição dos Resultados por Conceito

CONCEITO		NÚMERO DE ALUNOS	%
A	Aprovado	29	31,52%
B	Aprovado	20	21,74%
C	Aprovado	15	16,30%
D	Aprovado	13	14,13%
F	Reprovado	7	7,61%
O	Reprovado por Frequência (*)	8	8,70%
TOTAL		92	100,00%

(*) Desistentes

É importante registrar que na definição do conceito final de cada aluno no projeto piloto, predominou o desempenho dos estudantes nas avaliações presenciais. Ou seja, quando havia dúvidas sobre o conceito final do aluno, para cima ou para baixo, olhando-se o conjunto geral do seu desempenho, os

resultados obtidos nas atividades presenciais determinaram a decisão dos docentes.

Estabelecendo-se um comparativo com os dados das turmas presenciais, pode-se observar a partir da Tabela 4.2, que 1078 alunos cursaram a mesma disciplina na modalidade presencial, no mesmo quadrimestre de execução do Projeto Piloto. Analisando-se as reprovações com conceito “F” observa-se que no Piloto a taxa foi bem menor, ou seja, 7,61% no Piloto e 23,75% no presencial, uma diferença de 16,14%. Em relação às “desistências” (Conceito “O”), os números do Piloto são maiores: 8,70% no Piloto e 3,90% no presencial. Ainda assim o número de desistências no Piloto pode ser considerado baixo, conforme apontado na subseção anterior.

Tabela 4.2 – Comparativo entre Piloto e Presencial – 2013.Q1

Conceito	PRESENCIAL (2013.Q1)		PILOTO (2013.Q1)	
	Quant. Alunos	%	Quant. Alunos	%
A	269	24,95%	29	31,52%
B	273	25,32%	20	21,74%
C	190	17,63%	15	16,30%
D	48	4,45%	13	14,13%
F	256	23,75%	7	7,61%
O	42	3,90%	8	8,70%
TOTAL	1078	100,00%	92	100,00%

A Tabela 4.3, em sua última coluna, mostra que a taxa de aprovação na faixa de Conceitos A-C foi praticamente a mesma, uma diferença de apenas 1,66% a favor do Piloto. Quando se considera também o conceito “D” a taxa de aprovação do Piloto é maior em 11,34% (1,66% + 9,68%). Os dados do presencial incluem tanto alunos que fizeram a disciplina pela primeira vez, quanto alunos que refizeram a disciplina por terem obtido conceito “D” ou “F”, publico alvo do Piloto.

**Tabela 4.3 – Comparativo por faixa de Conceitos
entre Piloto e Presencial – 2013.Q1**

	PRESENCIAL (2013.Q1)	PILOTO (2013.Q1)	Diferença
	%	%	Base Piloto
Aprovados (A-C)	67,90%	69,57%	1,66%
Aprovado (D)	4,45%	14,13%	9,68%
Reprovado (F)	23,75%	7,61%	-16,14%
Reprovado (O)	3,90%	8,70%	4,80%
Total	100,00%	100,00%	

A Tabela 4.4 apresenta um comparativo do Piloto com todas as ofertas da disciplina de Processamento da Informação, desde 2009, na UFABC. Nesse período, 5020 alunos cursaram a disciplina na modalidade presencial.

Tabela 4.4 – Comparativo entre Piloto e Presencial – 2009 a 2013

Conceito	PRESENCIAL 2009 a 2013		PILOTO (2013.Q1)	
	Quant. Alunos	%	Quant. Alunos	%
A	817	16,27%	29	31,52%
B	1249	24,88%	20	21,74%
C	1087	21,65%	15	16,30%
D	346	6,89%	13	14,13%
F	1270	25,30%	7	7,61%
O	251	5,00%	8	8,70%
TOTAL	5020	100,00%	92	100,00%

A Tabela 4.5, em sua última coluna, mostra que a taxa de aprovação na faixa de Conceitos A-C no período de 2009 a 2013 foi 6,76% menor que no Piloto. Quando se considera também o conceito “D” a taxa de aprovação do Piloto é maior em 13,99% (6,76% + 7,24%). As reprovações com conceito “F” foram 17,69% menor no PILOTO em comparação com o período. Considerando-se a soma dos conceitos “O” e “F” as reprovações do Piloto foram 13,99% menor.

**Tabela 4.5 – Comparativo por faixa de Conceitos
entre Piloto e Presencial – 2009 a 2013**

	PRESENCIAL 2009 a 2013	PILOTO 2013.Q1	Diferença
			Base Piloto
Aprovados (A-C)	62,81%	69,57%	6,76%
Aprovado (D)	6,89%	14,13%	7,24%
Reprovado (F)	25,30%	7,61%	-17,69%
Reprovado (O)	5,00%	8,70%	3,70%
Total	100,00%	100,00%	

Dos cinco alunos matriculados na disciplina que haviam obtido conceito “D” no presencial, dois deles melhoraram seus conceitos para “A” e “B”, um obteve conceito “F”, piorando seu resultado e outros dois foram categorizados como desistentes.

4.3. SATISFAÇÃO DISCENTE

Os dados desta seção foram extraídos do questionário de avaliação aplicado no dia da prova final. Neste questionário, obteve-se um total de 79

respostas, equivalente a 95% da população. O objetivo desse questionário foi avaliar a satisfação do aluno sobre diversos aspectos como: comunicação, material didático, videoaulas etc. O referido questionário continha 37 perguntas de múltipla escolha divididos em cinco seções : Interação; Conteúdo; Ambiente virtual; Videoaulas; Aprendizado. Tal questionário também trazia cinco perguntas abertas para que os alunos pudessem responder livremente sobre aspectos positivos e/ou negativos do curso, expor as dificuldades que enfrentaram dentre outras considerações. Nesta seção serão apresentados os dados considerados mais relevantes para o presente relatório. Os demais dados serão utilizados para fins de pesquisa na área de educação.

As Figuras 4.3 e 4.4 mostram que a maioria dos alunos ficou satisfeita com o retorno da equipe para as suas dúvidas. Na figura 4.3, a soma de “concordo” e “concordo totalmente” totaliza 66 dos 79 respondentes, ou seja, 83%. A Figura 4.4 comprova que a premissa do edital referente ao retorno de dúvidas para os alunos em um prazo de 72 horas foi cumprida para 72% dos respondentes (“concordo” e “concordo totalmente”). Incluindo-se o “nem concordo e nem discordo” os números vão a 86%.



Figura 4.3 – Satisfação dos alunos com o retorno das dúvidas.



Figura 4.4 – Satisfação dos alunos com relação a rapidez das respostas das dúvidas.

As Figuras 4.5 aponta que a maioria dos alunos ficou satisfeita com a atenção dada pelos professores: a soma de “concordo” e “concordo totalmente” totaliza 70 dos 79 respondentes, ou seja, 88%.

Da mesma forma, a Figura 4.6 mostra que a maioria dos alunos ficou satisfeita com a atenção dada pelos monitores: a soma de “concordo” e “concordo totalmente” totaliza 68 dos 79 respondentes, ou seja, 86%.

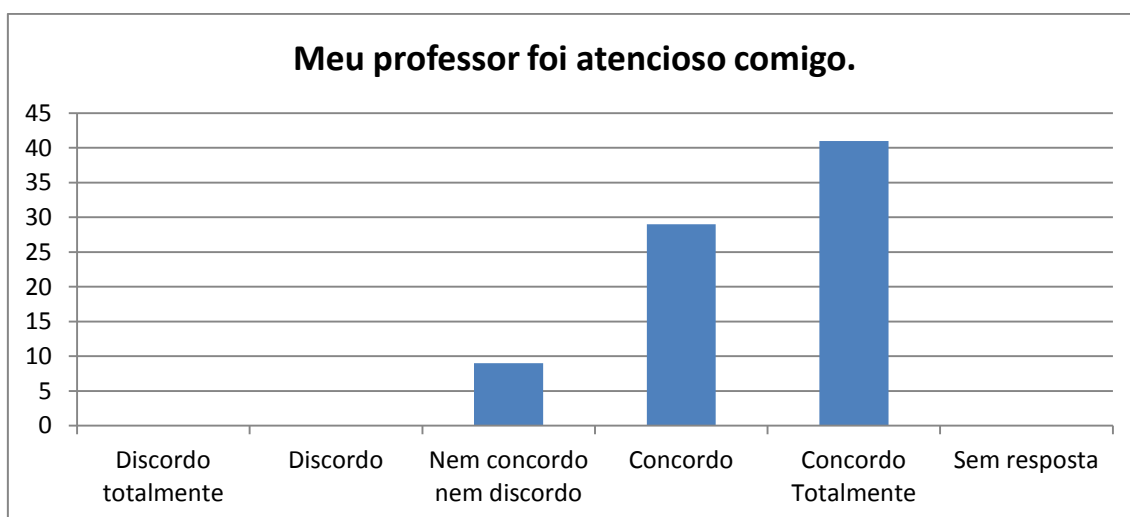


Figura 4.5 – Satisfação do aluno com a atenção dos professores.

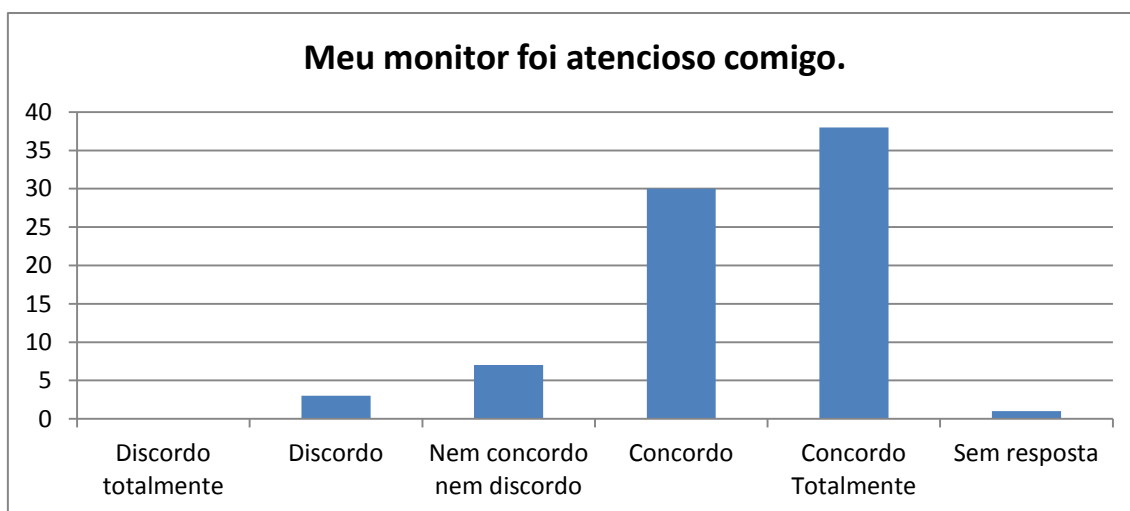


Figura 4.6 – Satisfação dos alunos com a atenção dos monitores.

A Figura 4.7 evidencia quais foram os aspectos positivos do curso apontado pelos alunos. Observa-se que os dois aspectos mais citados foram: 30% flexibilidade de horário e local e 21% atenção da equipe para com os alunos. Nota-se que 8% mencionaram as atividades e exercícios semanais como pontos positivos. Outros aspectos podem ser observados também na Figura 4.7.

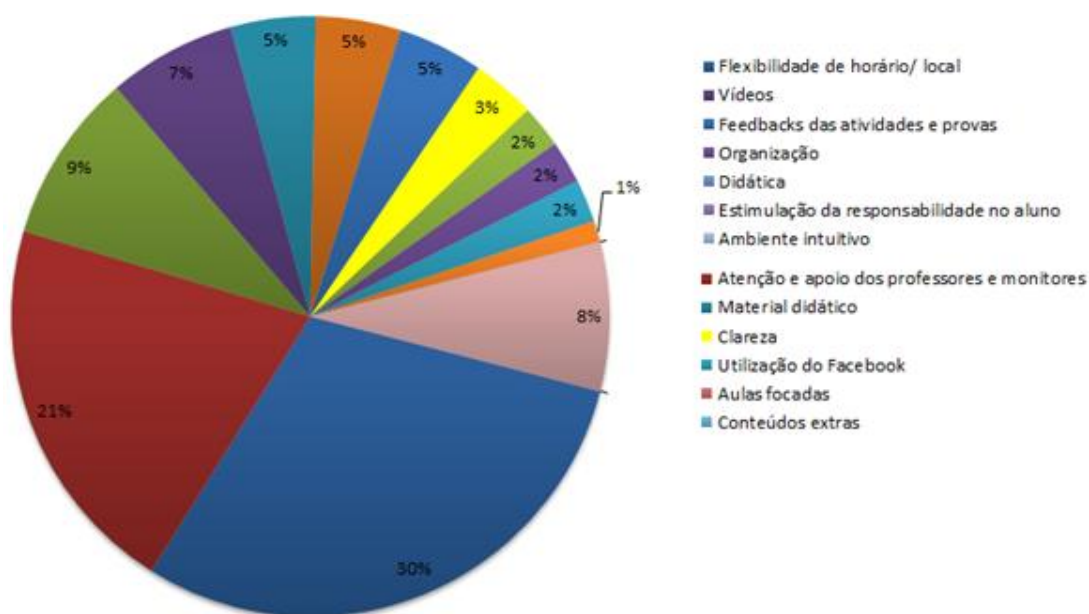


Figura 4.7 – Aspectos positivos do curso apontados pelos alunos.

A Figura 4.8 mostra como o aluno relata sua expectativa inicial do curso com o que foi desenvolvido realmente na disciplina. Observa-se que 37% dos alunos apontam que a expectativa foi satisfatória, ou seja, dentro do que ele

esperava. Além disso, 31% dos alunos apontaram que o curso superou suas expectativas e 12% deles acharam que aprenderam mais do que esperavam.

Compare sua expectativa inicial com o que foi desenvolvido na disciplina.

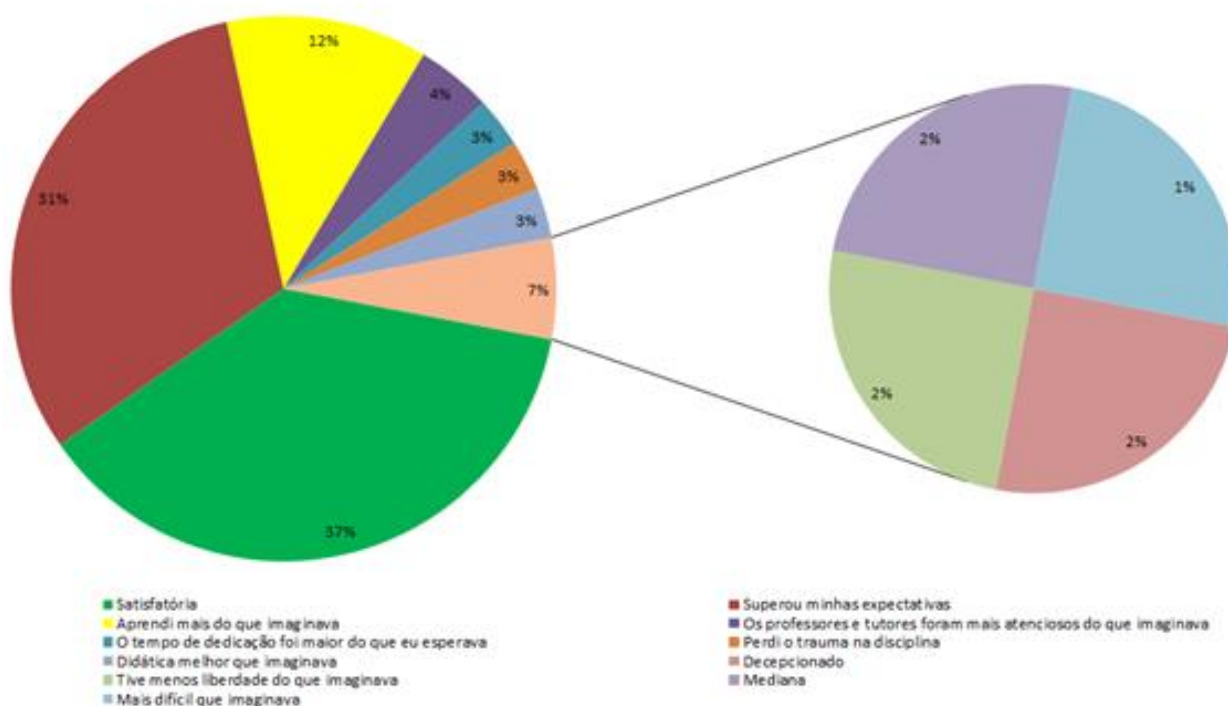


Figura 4.8 – Expectativa inicial do aluno comparada ao que foi realmente desenvolvido.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, pode-se afirmar que o objetivo do projeto de “Experimentar o uso de NTICs na Educação num contexto controlado a fim de analisar e avaliar resultados e verificar a viabilidade de se expandir a experiência para outros cenários” foi realizado com sucesso. Todas as etapas previstas de planejamento e execução foram realizadas e todos os itens do edital do projeto foram cumpridos.

Quanto aos resultados, a taxa de aprovação de 91% (ou de 83% quando se computa evasão entre os reprovados) é maior do que as taxas de aprovação na modalidade presencial. No geral, o conceito “F” (reprovação) no presencial foi 16% maior, no período de comparação, em relação ao Piloto. Não foi possível estabelecer a comparação com os resultados do presencial envolvendo apenas alunos que refazem a disciplina após ter obtido conceito “D” ou “F”.

Considera-se que os alunos tiveram um bom rendimento atingindo os objetivos propostos pela disciplina uma vez que houve uma evolução em seu aprendizado, suas competências e habilidades no tema.

A Interação e comunicação foram fatores determinantes de sucesso bem como a disponibilidade de tutores para auxiliar os docentes na disciplina. Esse é um ponto que é considerado de extrema importância para o sucesso de uma disciplina ofertada no modelo semi-presencial ou a distância.

Quanto aos índices de satisfação dos discentes os números mostram que: (a) Os alunos se mostraram satisfeitos com a atuação dos professores e tutores; (b) Grande parte dos alunos acredita que suas expectativas sobre o curso foi atendidas e até superadas;

Em relação aos plantões presenciais e virtuais notou-se que não houve grande adesão dos alunos, muito pelo contrário. Uma conjectura é que isso se deva ao fato dos alunos terem acesso aos plantões de monitoria e também ao fato de que suas dúvidas, eram respondidas pelo monitor/tutor em até 36 horas. De qualquer forma, não foi possível acompanhar a frequência dos alunos da turma semi-presencial nas monitorias.

Ressalta-se que a capacitação dos tutores e monitores foi essencial para a execução do projeto. Um fator importante no planejamento e execução foi o fato dos três docentes responsáveis terem experiência com a modalidade de

educação a distância. Além disso, o planejamento e gerenciamento da equipe também foram fundamentais.

Um aspecto importante a ser ressaltado é que a preparação de uma disciplina nesse formato é extremamente demandante, ou seja, exige muita força de trabalho, especialmente na primeira vez que a disciplina é ofertada: (a) todas as atividades precisam planejadas para a modalidade; (b) todo o material precisa ser configurado no ambiente virtual e principalmente (c), todas as videoaulas precisam ser produzidas. Portanto, é muito importante que para qualquer disciplina a ser ofertada nesse formato, seja considerado um prazo para preparação do material.

Entende-se que a re-edição da mesma disciplina, nesse formato, pode ser feita sem muito retrabalho. Deve-se registrar que para expandir o projeto para outras disciplinas, a UFABC precisa considerar a criação de uma estrutura adequada, com profissionais especialistas na produção de mídias, a fim de apoiar a ação docente nesse segmento.

Juliana Cristina Braga

Docente responsável pelo planejamento, preparação, execução e avaliação do projeto

Itana Stiubiener

Docente responsável pelo planejamento, preparação, execução e avaliação do projeto

Edson Pimentel

Docente colaborador no planejamento, preparação, execução e avaliação do projeto

ANEXO I

Edital do projeto, nº 160 de 06/12/2012

Edital completo Disponível em

http://prograd.ufabc.edu.br/images/pdf/edital_160_2012.pdf



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC**

EDITAL Nº 160, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2012

**PROJETO PILOTO PARA MEDIAÇÃO DA EDUCAÇÃO POR NOVAS TECNOLOGIAS
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA MODALIDADE SEMIPRESENCIAL**

O REITOR DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC (UFABC), nomeado por Decreto da Presidência da República de 26 de janeiro de 2010, publicado no Diário Oficial da União, Seção 2, página 01, de 27 de janeiro de 2010, no uso de suas atribuições legais, faz publicar o presente Edital, tendo em vista:

- ✓ o disposto na Portaria nº 4.059, de 10/12/2004 do MEC, que autoriza as instituições de ensino superior a introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores presenciais reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial;
- ✓ a demanda crescente por turmas das disciplinas obrigatórias dos Bacharelados Interdisciplinares que devem ser ofertadas a alunos que foram reprovados por conceito nas mesmas;
- ✓ a existência de docentes na UFABC já capacitados pelo programa de "Novas Tecnologias e Metodologias para a Educação";
- ✓ o Ato Decisório nº 74, de 06/11/2012, publicado no Boletim de Serviço nº 243, de 14 de novembro de 2012.

1. DAS NORMAS GERAIS

1.1 Entende-se por modalidade semipresencial de Educação aquela em que o estudante realizará parte do curso sem a presença física do professor, mas monitorado por ferramentas de comunicação presentes nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

1.2 O Projeto Piloto para Mediação da Educação por Tecnologias de Informação e Comunicação na Modalidade Semipresencial tem os seguintes objetivos:

- I. Incentivar o uso de Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) na mediação da educação que envolve professor, estudante e conteúdos;

APÊNDICE I

MAPA DE ATIVIDADES

Mapa de Atividades

Curso/Disciplina:Processamento da Informação

Carga horária:60

Período:1 quadrimestre 2013

Professor:Edson,/Juliana/Itana

#Aula	Semana/ Aula (período)	Horas	Unidade (Tema principal)	Sub-unidades (Sub-temas)	Objetivos específicos	ATIVIDADES
1	1/1	3 h	Apresentação da Disciplina, Introdução ao Ambiente de Desenvolvimento XYZ	1. Apresentação da disciplina 2. Apresentação do Tidia-Ae 3. Apresentação do Ambiente de Desenvolvimento XYZ 4. Avaliação Diagnóstica	1. Compreender como será o oferecimento do curso a distância 2. Entender como usar o AVA 3. Familiarizar com o ambiente de desenvolvimento XYZ	Conteúdo Teórico
						1. Aula em PPT sobre introdução a disciplina 2. Aula em ppt sobre o Tidia-ae 3. Vídeo sobre o Tidia-ae 4. Aula em ppt sobre Portugal Studio
						Atividades para Entregar
						4. Cadastro no Tidia-Ae 5. Exercícios com a ferramenta de desenvolvimento Portugal Estúdio 6. Realizar a Avaliação diagnóstica
						Extras
2	1/2	2h	Introdução a Programação de Computadores	1. Componentes de Um programa de Computador 2. Arquitetura Básica de Um computador 3. Algoritmos do dia-a-dia 4. Técnicas de Interpretação de Enunciados	1. Compreender quais o componentes básicos de um programa 2. Conhecer a arquitetura básica de um computador 3. Conscientizar-se das rotinas do dia-a-dia na visão de algoritmos 4. Conhecer uma técnica de interpretação de enunciados para a elaboração de algoritmos	Conteúdo Teórico
						1. Vídeo sobre Componentes de um programa e arquitetura básica de um computador 2. Vídeo sobre Algoritmos do Dia-a-Dia 3. Vídeo sobre Técnica de Interpretação de Enunciados
						Atividades para Entregar
						1. Responder a QUIZ no TIDIA-AE sobre Componentes de um programa e arquitetura Básica de um Computador 2. Resolver Lista de Exercícios com enunciados de rotinas do Dia-a-Dia aplicando técnicas de interpretação de enunciados
						ATIVIDADES EXTRAS
3	2/1	3h	Algoritmos Computacionais	1. Exemplo de um algoritmo básico 2. Revisão do Ambiente de desenvolvimento XYZ 3. As partes de um algoritmo 4. Saída de Dados	1. Reconhecer um algoritmo computacional e observar sua execução na ferramenta XYZ 2. Reconhecer as Partes de um algoritmo computacional	Assistir Vídeo "Viajando por dentro do Computador"
						Conteúdo Teórico 1. Vídeo sobre Portugal Stúdio 2. Vídeo exemplificando um algoritmo básico e sua execução na ferramenta Portugal Studio. 3. Vídeo sobre algoritmos computacionais englobando saída de dados

#Aula	Semana/ Aula (período)	Horas	Unidade (Tema principal)	Sub-unidades (Sub-temas)	Objetivos específicos	ATIVIDADES
				5. Entrada de Dados 6. Processamento 7. Operador de Atribuição 8. Operadores Aritméticos 9. Expressões Aritméticas	3. Aprender a instrução para realizar saída de dados 4. Aprender a instrução para Saída de Dados 5. Aprender a instrução para Entrada de Dados 6. Aprender o operador de atribuição e os operadores aritméticos 7. Aprender a criar expressões aritméticas	4. Vídeo sobre Algoritmos computacionais englobando ENTRADA DE DADOS 5. Vídeo sobre Algoritmos computacionais englobando PROCESSAMENTO (operador de atribuição, operadores aritméticos básicos e expressões aritméticas) Atividades para Entregar 1. Responder a QUIZ no TIDIA-AE sobre algoritmos básicos envolvendo entrada, saída de dados e processamento com expressões aritméticas aplicando a técnica de interpretação de enunciados 2. Resolver exercícios no ambiente de desenvolvimento XYZ abordando entrada, saída de dados e processamento com expressões aritméticas e aplicando a técnica de interpretação de enunciados ATIVIDADES EXTRAS
4	3/1	2h	Algoritmos Computacionais - Exercícios Resolvidos e Testes de Mesa	1. Algoritmos Computacionais Resolvidos 2. Testes de Mesa 3. Orientações sobre o trabalho prático a ser desenvolvido até o final do curso	1. Observar a resolução de diversos algoritmos computacionais a partir de seus enunciados (passo a passo, com a aplicação da técnica de interpretação de enunciados) 2. Aprender a realizar “Testes” de algoritmos aplicando a técnica de Teste de Mesa 3. Compreender as instruções para a realização do trabalho prático a ser desenvolvido até o final do curso	Conteúdo Teórico 1. Vídeo sobre resolução de exercício sobre xxx 2. Vídeo sobre resolução dos exercícios zzz 3. Vídeo sobre orientações para a elaboração do trabalho prático a ser desenvolvido até o final do curso Atividades para Entregar Responder a QUIZ no TIDIA-AE aplicando a técnica de “teste de mesa” Resolver exercícios no ambiente de desenvolvimento XYZ abordando entrada, saída de dados e processamento com expressões aritméticas e aplicando a técnica de interpretação de enunciados ATIVIDADES EXTRAS
5	3/2	3h	Estruturas de Decisão	1. Desvio Condicional Simples e Composto 2. Representação por Fluxograma 3. Exercícios Resolvidos	1. Aprender o comando de decisão simples (se-então) 2. Aprender o comando de decisão composto (se-então-senão)	Conteúdo Teórico 1. Vídeo sobre desvio condicional simples e composto 2. Vídeo sobre representação de algoritmos através de FLUXOGRAMA 3. Vídeo sobre resolução do exercício xxx

#Aula	Semana/ Aula (período)	Horas	Unidade (Tema principal)	Sub-unidades (Sub-temas)	Objetivos específicos	ATIVIDADES
					3. Aprender a elaborar fluxogramas que envolvam decisão simples e composta 4. Observar a resolução de diversos algoritmos computacionais a partir de seus enunciados (passo a passo, com a aplicação da técnica de interpretação de enunciados)	4. Vídeo sobre resolução do exercício yyy 5. Vídeo sobre resolução do exercício zzz Atividades para Entregar 1. Responder a QUIZ no TIDIA-AE sobre algoritmos com desvio condicional simples e composto e também fluxograma 2. Resolver exercícios no ambiente de desenvolvimento XYZ abordando desvio condicional simples e composto ATIVIDADES EXTRAS
6	3/3	2h	Estruturas de Decisão	1. Desvio Condicional Encadeado 2. Exercícios Resolvidos	1. Aprender a estrutura de desvio condicional encadeado (se-então-senão-se-então-senão ...) 2. Observar a resolução de diversos algoritmos computacionais a partir de seus enunciados (passo a passo, com a aplicação da técnica de interpretação de enunciados)	Conteúdo Teórico 1. Vídeo sobre desvio condicional encadeado (incluindo fluxograma) 2. Vídeo com a resolução do exercício "AAAAA" 3. Vídeo com a resolução do exercício "BBBB" 4. Vídeo com a resolução do exercício "CCCC" Atividades para Entregar 5. Responder a QUIZ no TIDIA-AE sobre algoritmos com desvio condicional encadeado e também fluxograma 6. Participar de WebConferência sobre DESVIO CONDICIONAL COMPOSTO 7. Resolver exercícios no ambiente de desenvolvimento XYZ abordando desvio condicional encadeado ATIVIDADES EXTRAS
7	4/1		Estruturas de Repetição	1. Repetição – Enquanto 2. Exercícios Resolvidos	1. Aprender a estrutura de repetição ENQUANTO 2. Observar a resolução de diversos algoritmos computacionais a partir de seus enunciados (passo a passo, com a aplicação da técnica de interpretação de enunciados)	Conteúdo Teórico 1. Vídeo sobre repetição – enquanto (incluindo fluxograma) 2. Vídeo com a resolução do exercício "AAAAA" 3. Vídeo com a resolução do exercício "BBBB" Vídeo com a resolução do exercício "CCCC" Atividades para Entregar Responder a QUIZ no TIDIA-AE sobre algoritmos com repetição-enquanto e também fluxograma Resolver exercícios no ambiente de desenvolvimento XYZ abordando repetição-enquanto

#Aula	Semana/ Aula (período)	Horas	Unidade (Tema principal)	Sub-unidades (Sub-temas)	Objetivos específicos	ATIVIDADES
						ATIVIDADES EXTRAS
8	4/2		Estruturas de Repetição	1. Repetição – PARA 2. Exercícios Resolvidos	1. Aprender a estrutura de repetição PARA 2. Observar a resolução de diversos algoritmos computacionais a partir de seus enunciados (passo a passo, com a aplicação da técnica de interpretação de enunciados)	Conteúdo Teórico 1. Vídeo sobre repetição – enquanto (incluindo fluxograma) 2. Vídeo com a resolução do exercício “AAAAA” 3. Vídeo com a resolução do exercício “BBBB” 4. Vídeo com a resolução do exercício “CCCC” Atividades para Entregar Responder a QUIZ no TIDIA-AE sobre algoritmos com repetição-PARA e também fluxograma Resolver exercícios no ambiente de desenvolvimento XYZ abordando repetição-enquanto ATIVIDADES EXTRAS
9	5/1	3h	Plantão Virtual de Dúvidas	Plantão de Dúvidas via WebConferência		Conteúdo Teórico 1. Aula de revisão com slides PPT (na Webconferência) abordando todos os tópicos vistos até então 2. Plantão para dúvidas 3. Proposta de resolução de exercícios a partir das dúvidas Atividades para Entregar 1. Resolução coletiva de exercícios (via WebConferência) ATIVIDADES EXTRAS
10	5/2	2h	Prova (P1)	Prova Presencial		Conteúdo Teórico Prova Escrita Atividades para Entregar

#Aula	Semana/ Aula (período)	Horas	Unidade (Tema principal)	Sub-unidades (Sub-temas)	Objetivos específicos	ATIVIDADES
						ATIVIDADES EXTRAS
						SEGUNDA PARTE
11	6/1	2	Aula Introdução ao JAVA	<ul style="list-style-type: none">- Algoritmos e JAVA- Operadores Aritméticos em JAVA- Entrada e Saída em JAVA- Desvio Condicional- Repetição- Introdução ao NetBeans	Utilizar a ferramenta NetBenas Compreender como desenvolver algoritmos básicos em java	<div>Conteúdo Teórico</div> <div>Vídeo aula sobre NetBeans Vídeo aula sobre introdução ao JAVA Animação em Jeliot sobre entrada/saída Vídeo sobre Correção da prova (a confirmar)</div> <div>Atividades a Entregar e Ferramentas EAD</div> <div>Realização de Exercícios Práticos – Ferramenta Atividades do AVA Entrega do Tema do Trabalho</div> <div>Atividades Extras</div> <div>Vídeo como usar o Jeliot</div>
12	6/2	3	Vetores Unidimensionais	<ul style="list-style-type: none">- Importância de Vetores- Definição de Vetores Unidimensionais- Manipulação de Vetores	<ul style="list-style-type: none">- Entender a necessidade do uso de vetores- Inserir elementos em um vetor (usando laços ou não)- Imprimir elementos de um vetor (usando laços ou não)	<div>Conteúdo Teórico</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Vídeo/áudio explicando a necessidade de vetores e sua definição.- Texto explicando vetores com exemplos em pseudolinguagem e em Java- Animação em Jeliot sobre vetores em JAVA (leitura e escrita)</div> <div>Atividades a Entregar e Ferramentas EAD</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Exercícios sobre manipulação de vetores em JAVA e Pseudocódigo – Ferramenta atividades do AVA- Exercício sobre correção de erros em código – Ferramenta atividades</div> <div>Atividades Extras</div> <div><ul style="list-style-type: none">- Interagir com objeto de aprendizagem (a escolher)</div>
13	7/1		Vetores Unidimensionais -	-Exercícios sobre manipulação de	-Entender a diferença entre	Conteúdo Teórico

#Aula	Semana/ Aula (período)	Horas	Unidade (Tema principal)	Sub-unidades (Sub-temas)	Objetivos específicos	ATIVIDADES
			Exercícios Resolvidos	índices de vetores -Exercícios sobre operações lógicas e aritméticas com dois ou mais vetores	índice e elemento de um vetor -Entender como realizar operações lógica e aritmética com vetores. - Solucionar problemas de indexação de vetores unidimensionais	<p>- Vídeo sobre Exercícios Resolvidos de Vetores Unidimensionais</p> <p>- Animação em Jeliot sobre vetores em JAVA (operadores)</p> <p>Atividades a Entregar e Ferramentas EAD</p> <p>- Exercícios sobre manipulação de vetores em JAVA e Pseudocódigo – Ferramenta atividades do AVA</p> <p>- Exercício sobre correção de erros em código – Ferramenta atividades</p> <p>- Exercícios: resolver exercícios sobre vetores na ferramenta exercícios do Ae</p> <p>- Entregar lista EX1 com algoritmos com exercícios sobre vetores em uma atividade no Ae</p> <p>- Exercício sobre o trabalho: Descreva em linguagem natural quais serão as entradas, saídas e processamento do seu trabalho. <u>Veja exemplo aqui.</u></p> <p>Atividades Extras</p> <p>- Video Exemplo de como usar cadeia de caracteres (String) em Java.</p> <p>- Entregar exercícios sobre String</p> <p>- programar em Java a lista EX1 sobre preenchimento de vetores. Nessa primeira atividade a lista deve ser simples.</p> <p>- Prazo: 1 semana. A definir.</p>
14	7/2	2	Vetores Bidimensionais	- Definição de Vetores Bidimensionais - Manipulação de Vetores Bidimensionais	- Entender a diferença entre uso dos diferentes vetores - Entender como manipular entrada, saída e índices de vetores bidimensionais - Saber solucionar problemas de indexação de matrizes bidimensionais	<p>Conteúdo Teórico</p> <p>- Vídeo aula sobre Exercícios Resolvidos de Vetores Bidimensionais</p> <p>- Animação em Jeliot sobre vetores Bidimensionais em JAVA (operadores)</p> <p>- Animação sobre Vetores Bidimensionais</p> <p>Atividades a Entregar e Ferramentas EAD</p> <p>- Exercícios sobre manipulação de vetores bidimensionais em JAVA e Pseudocódigo – Ferramenta atividades do AVA</p> <p>- Exercício sobre correção de erros em código – Ferramenta atividades do AVA</p>

#Aula	Semana/ Aula (período)	Horas	Unidade (Tema principal)	Sub-unidades (Sub-temas)	Objetivos específicos	ATIVIDADES
						Atividades Extras
						- Interagir com objeto de aprendizagem (a escolher)
15						Conteúdo Teórico Vídeo sobre busca de vetores bidimensionais . - Vídeo aula de exercícios resolvidos sobre Busca e Ordenação - Animação em Jeliot sobre busca e ordenação -
	7/3		Vetores Bidimensionais - Exercícios Resolvidos	- Apresentar exercícios sobre Busca em Vetores - Apresentar exercícios sobre Ordenação em Vetores	-Realizar busca em Vetores -Realizar ordenação de Elementos em Vetores	Atividades a Entregar e Ferramentas EAD - Responder exercícios no Ae na ferramenta de exercícios - Entregar lista de exercícios sobre soma e multiplicação de elementos de vetores na atividade do Ae. - Exercícios sobre busca e ordenação em JAVA e pseudocódigo – Ferramenta atividades - Resolução de problema com e sem o uso de vetores e análise crítica a respeito – Ferramenta Forum - Exercício sobre o trabalho: Você já sabe que o uso de vetores é obrigatório em seu trabalho prático, partido desse princípio, responda as perguntas: 1- Que tipo ou tipos de vetores você utilizará em seu trabalho? 2- Quais dados estarão contidos dentro desse vetor? (ex: nome de alunos, cores, etc) 3- Existirá alguma vantagem no uso de vetores em seu trabalho ou será apenas para constar o seu uso? Veja exemplo aqui.
						Atividades Extras - Rodar algoritmos de busca e ordenação e verificar animação (existe um OA para isso, preciso confirmar qual é).
16	8/1	3	Modularização	- Introdução a modularização (vantagens, etc) - Sintaxe de modularização em pseudocódigo e Java Retornos dos módulos: tipos		Conteúdo Teórico - Vídeo sobre modularização - Animação em Jeliot sobre modularização Atividades a Entregar e Ferramentas EAD

#Aula	Semana/ Aula (período)	Horas	Unidade (Tema principal)	Sub-unidades (Sub-temas)	Objetivos específicos	ATIVIDADES
19	9/2	2	Modularização com Vetores - Exercícios Resolvidos	Exercícios sobre Vetores	Resolver em JAVA exercícios utilizando modularização com vetores.	Conteúdo Teórico - Vídeo aula sobre exercícios resolvidos sobre modularização com vetores Atividades a Entregar e Ferramentas EAD Exercício sobre diferentes tipos de modularização com vetores/Ferramenta Atividades Análise de código sobre modularização/Ferramenta Exercícios Atividades Extras Vídeo sobre JAVA em Android ("Ola Mundo")
20						Conteúdo Teórico - Vídeo aula sobre a revisão de Vetores e Matrizes Atividades a Entregar e Ferramentas EAD Exercício sobre diferentes tipos de modularização com vetores/Ferramenta Atividades Análise de código sobre modularização – Ferramenta Exercícios Atividades Extras Vídeo Aula sobre Abertura e Escrita de Arquivos
21	10/2	2	Plantão virtual de dúvidas – Web Conferência			Conteúdo Teórico - Realização de exercícios de acordo com a demanda dos alunos/Uso da Web Conferência Atividades a Entregar e Ferramentas EAD Atividades Extras
22	10/03	3				Conteúdo Teórico Não se aplica Atividades a Entregar e Ferramentas EAD - Web conferência para retirar dúvidas Atividades Extras Não se Aplica
23	11/01	2	Prova Final	Não se aplica	Não se aplica	Conteúdo Teórico Realização da Prova em Papel Pós Avaliação em Papel Atividades a Entregar e Ferramentas EAD

#Aula	Semana/ Aula (período)	Horas	Unidade (Tema principal)	Sub-unidades (Sub-temas)	Objetivos específicos	ATIVIDADES
						Atividades Extras
						Não se aplica
24						Conteúdo Teórico
						Não se aplica
						Atividades a Entregar e Ferramentas EAD
						Vídeo de apresentação do trabalho final /Postar na Ferramenta Atividades do AVA Relatório do trabalho final/ Postar na Ferramenta Atividades do AVA
						Atividades Extras
						Não se aplica

Observações:

APÊNDICE II

TERMO DE COMPROMISSO

Projeto Piloto para Mediação da Educação por Tecnologias de Informação e Comunicação **DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO** **TERMO DE COMPROMISSO**

Eu, _____, estudante da UFABC, número de matrícula _____, matriculado na disciplina de PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO, através do Projeto Piloto para Mediação da Educação por Tecnologias de Informação e Comunicação, declaro que:

- Tenho ciência de que cópia desse **TERMO** está disponível na área da disciplina no **TIDIA-AE**;
- Tenho ciência de que **CRONOGRAMA** contendo os prazos de entrega das atividades e exercícios, datas das provas presenciais, datas dos plantões não-obrigatórios e datas dos plantões virtuais, está disponível na área da disciplina no **TIDIA-AE**;
- Tenho ciência de que as **ATIVIDADES** deverão ser postadas no ambiente TIDIA-AE, nos prazos estabelecidos, e que é minha responsabilidade postar corretamente e verificar se a postagem foi registrada;
- Tenho ciência de que os **EXERCÍCIOS** deverão ser realizados no ambiente TIDIA-AE, nos prazos estabelecidos, e que é minha responsabilidade verificar se o exercício foi concluído e o envio registrado;
- Tenho ciência de que devo acessar o meu **E-MAIL INSTITUCIONAL** e o TIDIA-AE frequentemente para ter acesso aos **AVISOS e MENSAGENS** do curso.
- Tenho ciência de que devo realizar pelo menos **duas provas presenciais (sendo no máximo uma prova substitutiva)**.
- Tenho ciência de que é obrigatório entregar pelo menos 75% das atividades/exercícios, caso contrário será atribuído o conceito “F” no item ATIVIDADE.

Assinatura