

**célula**  
DE ESTUDO

## Célula de Estudo em Escola Pública

### **Descrição do Projeto** Versão 4.0

COORDENADOR DO PROJETO: Alessandro Almeida  
[alessandro\\_almeida@hotmail.com](mailto:alessandro_almeida@hotmail.com)  
(11) 9229.2043

# Índice Analítico

<b>1. EIXO ATIVIDADE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DEFINIÇÕES .....</b>	<b>3</b>
<b>3. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>3</b>
<i>No Brasil.....</i>	<i>3</i>
<i>Cinco motivos para combater o analfabetismo digital. ....</i>	<i>3</i>
<b>4. OBJETIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>5. GRUPO DE TRABALHO .....</b>	<b>5</b>
<b>6. PLANO DE AÇÃO PARA O 2º SEMESTRE DE 2006 .....</b>	<b>5</b>
<b>7. AVALIAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>8. REGISTRO .....</b>	<b>5</b>
<b>9. RECURSOS .....</b>	<b>5</b>
<b>10. VALOR DO RECURSO .....</b>	<b>5</b>
<b>11. CRONOGRAMA DAS CÉLULAS DE ESTUDO .....</b>	<b>5</b>
<b>12. PERÍODO .....</b>	<b>6</b>
<b>13. RISCOS .....</b>	<b>6</b>
<b>14. PROGRAMA DE CURSO: .....</b>	<b>6</b>
<i>MÓDULO 1 (INFORMÁTICA BÁSICA).....</i>	<i>6</i>
Introdução ao Hardware: .....	6
Sistemas Operacionais: .....	7
Microsoft Windows: .....	7
Microsoft Office: .....	7
<i>MÓDULO 2 (PROJETO DE SOFTWARE) .....</i>	<i>7</i>
Lógica de Programação: .....	7
Programação Orientada a Objetos: .....	7
Linguagem C#: .....	7
Outras Ferramentas para desenvolvimento de soluções .NET: .....	8
<i>MÓDULO 3 (PESQUISAS AVANÇADAS EM PROJETO DE SOFTWARE) .....</i>	<i>8</i>
Pesquisas avançadas dentro do tema "Projeto de Software" com tecnologia .NET .....	8

## 1. EIXO ATIVIDADE

Qualificação para o trabalho;  
Pesquisa;  
*Formação social\**.

\* - Definimos *formação social* como a capacidade dos alunos observarem com olhar crítico o ambiente onde atuam, buscando e trabalhando em soluções dos problemas identificados.

## 2. DEFINIÇÕES

Hoje trabalhos com quatro grupos:

- **Crianças** - Grupo formado por crianças de 7 a 11 anos. O trabalho nesse grupo é baseado em temas pertinentes a fase da vida em que os alunos estão e que estimulam o raciocínio e criatividade, usando a informática como ferramenta de apoio.
- **Adolescentes** - Grupo formado por crianças de 11 a 13 anos. O trabalho nesse grupo é baseado em temas pertinentes a fase da vida em que os alunos estão e que estimulam o raciocínio e criatividade. A informática é utilizada como ferramenta de apoio e seu aprendizado acontece naturalmente conforme os temas são abordados.
- **Adultos** - Grupo formado por adultos (a partir dos 18 anos). O ensino é focado no desenvolvimento das habilidades de informática que são cobradas pelo mercado de trabalho. Em momentos oportunos, nas aulas são propostos temas que desenvolvam o senso crítico dos alunos.
- **Células de Estudo** - Grupo formado por adolescentes (geralmente a partir dos 13 anos). O trabalho nesse grupo (que dá o nome ao projeto) é dividido em três módulos explicados na **seção 13** desse documento.

A participação nesse grupo está condicionada a uma entrevista realizada com o coordenador ou com os co-líderes do projeto, onde é avaliado se o aluno tem condições de participar.

Em várias partes do documento são feitas citações a esse grupo, elas se aplicam única e exclusivamente a ele.

## 3. JUSTIFICATIVA

### No Brasil

Somente 13,6 milhões de pessoas, 8% da população acessam a Internet à partir de computadores localizados em casa. Veja o perfil do internauta brasileiro por grau de instrução em (%):

- Ensino básico – 7,36
- Ensino médio (incompleto) – 5,46
- Ensino médio (completo) – 20,51
- Ensino superior (completo) – 32,58
- Ensino superior (incompleto) – 9,59
- Pós-graduação – 17,58
- Outros – 6,89

### Cinco motivos para combater o analfabetismo digital.

Conhecimentos em informática são essenciais para obtenção de melhores empregos. Cerca de 80% dos candidatos à estágio que ignoram informática não conseguem colocação, segundo estimativa da IEL.

A utilização da Internet ajuda a desburocratizar a vida. Cerca de 72% dos serviços do governo federal são oferecidos na rede mundial de computadores. O mais conhecido é o recebimento de declaração de Imposto de Renda.

A Internet é a maior biblioteca do mundo. Em poucos minutos, é possível reunir informações suficientes para a realização de um bom trabalho escolar e dados importantes para a execução de tarefas profissionais.

A comunicação por e-mail permite a transferência de uma quantidade enorme de conhecimento de um ponto a outro do planeta. Conversas pela rede mundial de computadores são mais baratas que por meio de telefone.

As ferramentas contidas em um simples microcomputador permitem a organização da vida em diversos níveis. É possível elaborar desde um simples orçamento doméstico a um complexo demonstrativo financeiro de uma grande empresa.

*FONTE: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO A DISTÂNCIA*

Uma mente ocupada não dá espaço para desvios de conduta. Oferecer uma chance de desenvolvê-la pode ser o diferencial para pessoas que não têm recursos para bancar um ensino particular. É pensando nisso que estamos empenhados em prover acesso à tecnologia, não somente em nível de usuário, mas para atuação profissional.

#### **4. OBJETIVO**

Promover a **inclusão digital**, **inclusão social** e a **formação holística** de pessoas desprovidas do acesso aos recursos da Tecnologia da Informação.

A proposta do projeto não é trabalhar somente habilidades técnicas dos alunos, mas também habilidades humanas, tais como:

- Falar em público;
- Relacionamento interpessoal;
- Trabalhar em equipe.

Após o período de realização do curso, a equipe do projeto (Coordenador e Co-Líderes) buscará a inclusão dos melhores alunos das turmas **Células de Estudo** no mercado de trabalho através de contatos em diversas empresas de TI (Tecnologia da Informação).

## 5. GRUPO DE TRABALHO

Nome	Papel	E-mail
Alessandro Almeida	Coordenador do Projeto	alessandro_almeida@hotmail.com
Alexandre Alves	Co-Líder do Projeto	andrade.alexandre@gmail.com
Thiago Machado	Co-Líder do Projeto	tmsouza@amil.com.br
Carlos Cardoso	Co-Líder do Projeto	cadusiqueira@gmail.com
Vagner Vicente	Co-Líder do Projeto	vvfjr@hotmail.com
Voluntários*	Multiplicadores	N/A
Alunos Bolsistas*	Multiplicadores	N/A

\* - Os voluntários e alunos bolsistas serão capacitados através de um treinamento básico na linguagem C# e com uma introdução a estratégia .NET caso necessitem ministrar aulas para alguma turma de **Células de Estudo** que esteja no módulo 2. Um apoio a capacitação será o "Programa Desenvolvedor 5 Estrelas" da Microsoft ([http://www.msdnbrasil.com.br/cinco\\_estrelas/](http://www.msdnbrasil.com.br/cinco_estrelas/)), todos multiplicadores deverão estudar o material disponível.

A seleção inicial será feita através de uma entrevista e opcionalmente através da aplicação de um questionário.

## 6. PLANO DE AÇÃO PARA O 2º SEMESTRE DE 2006

- Realizar a capacitação imediata dos voluntários que manifestarem interesse em participar do projeto;
- Selecionar mais duas ou três escolas que receberão o projeto;
- Propor parcerias em faculdades que possuem cursos de tecnologia;
- Propor parcerias em empresas de tecnologia que possam oferecer estágios aos melhores alunos do projeto;
- Propor parcerias em empresas de tecnologia que possam investir no projeto.

## 7. AVALIAÇÃO

Durante o curso (turmas de adultos e crianças) ou cada módulo (células de estudo) serão aplicadas avaliações para toda turma; a avaliação abordará os tópicos mais importantes apresentados durante o período. Considerações importantes:

- Será considerado aprovado o aluno que conseguir nota igual ou superior a **5** na avaliação;
- Após a correção da avaliação, haverá uma análise individual com cada aluno, de modo que haja um entendimento dos erros cometidos.

## 8. REGISTRO

Ao final de cada aula o instrutor preencherá a lista de presença e o diário de aula.

## 9. RECURSOS

- No mínimo 5 computadores (configuração mínima: Processador 500 Mhz e 128 MB de Memória RAM);
- Lousa;
- Giz;
- Apagador;
- Cartolina;
- Pincel Atômico.

## 10. VALOR DO RECURSO

Informação não disponível.

## 11. CRONOGRAMA DAS CÉLULAS DE ESTUDO

Vide seção 13 – Programa de Curso.

## 12. PERÍODO

Oito meses (Vide seção 13 – Programa de Curso).

## 13. RISCOS

Risco	Probabilidade	Gravidade	Resolução
Desinteresse por parte dos alunos	MÉDIA	ALTA	Abertura de vagas para o público externo (comunidade carente).
Falta de comprometimento do aluno em cumprir o cronograma mínimo de atividades	BAIXA	MÉDIA	Verificação da problemática caso a caso, para se descobrir o(s) motivo(s) da falta de empenho.
Evasão do curso	BAIXA	ALTA	Abertura de novas vagas, considerando o período do curso em que a turma estará e os conhecimentos mínimos que deverão ser cobrados do(s) ingressante(s).
Baixa frequência (aulas assistidas)	ALTA	ALTA	Verificação caso a caso, se necessário realocar a vaga subutilizada.
Equipamentos com avarias	MÉDIA	ALTA	Manutenção contínua dos equipamentos.
Falta dos insumos necessários para as aulas (cartolina, pincel atômico, etc.)	BAIXA	MÉDIA	Acionar a direção da escola.
Turmas muito volumosas em número de pessoas (no máximo dois alunos por computador)	MÉDIA	ALTA	Criação de novas turmas, verificando se há professores disponíveis para lecionar. Caso contrário separar a turma e propor um outro período de realização do curso. Para evitar esse problema, atentar no dimensionamento das turmas.
Perfil etário muito discrepante (isso pode acarretar atrasos desnecessários em explicações redundantes)	BAIXA	MÉDIA	Filtragem no momento da inscrição.
Nível de escolaridade dos alunos baixo, impactando no entendimento de noções básicas.	BAIXA	ALTA	Filtragem no momento da inscrição.
Número de multiplicadores insuficiente através do Escola da Família	MÉDIA	ALTA	Prospecção de voluntários no meio acadêmico.

## 14. PROGRAMA DE CURSO:

### MÓDULO 1 (INFORMÁTICA BÁSICA)

#### Introdução ao Hardware:

Evolução dos computadores;  
Arquitetura básica do PC:

Microprocessadores;  
Memória;  
Periféricos.

*Carga Horária: 4 Horas*

Sistemas Operacionais:

Conceito de SO;  
Exemplos.  
Interação Hardware / Software.

*Carga Horária: 2 Horas*

Microsoft Windows:

Histórico;  
Versões disponíveis;  
Utilizando o Windows.

*Carga Horária: 4 Horas*

Microsoft Office:

Histórico;  
Versões disponíveis;  
Conhecendo o MS Excel;  
MS Access Básico:  
Entendendo o conceito de Banco de Dados;  
Criando um banco de dados no Access;  
Aprendendo a criar uma aplicação simples no MS Access.

VBA (Visual Basic for Applications);

*Carga Horária: 8 Horas*

TEMPO DE DURAÇÃO DO MÓDULO: APROXIMADAMENTE 3 MESES

MÓDULO 2 (PROJETO DE SOFTWARE)

Lógica de Programação:

Introdução a lógica;  
Técnicas básicas de programação;  
Estruturas básicas de dados;  
Programação Estruturada.

*Carga Horária: 6 Horas*

Programação Orientada a Objetos:

Classe;  
Atributos;  
Métodos;  
Objetos;  
Encapsulamento;  
Herança;  
Polimorfismo.

*Carga Horária: 10 Horas*

Linguagem C#:

Introdução a linguagem C#;  
OOP com C#;  
Construindo aplicações com o SharpDevelop:  
Windows Application;  
Web Application;

Mobile Application.

*Carga Horária:* 10 Horas

Outras Ferramentas para desenvolvimento de soluções .NET:  
ASP .NET WebMatrix.

*Carga Horária:* 4 Horas

TEMPO DE DURAÇÃO DO MÓDULO: APROXIMADAMENTE 5 MESES

### MÓDULO 3 (PESQUISAS AVANÇADAS EM PROJETO DE SOFTWARE)

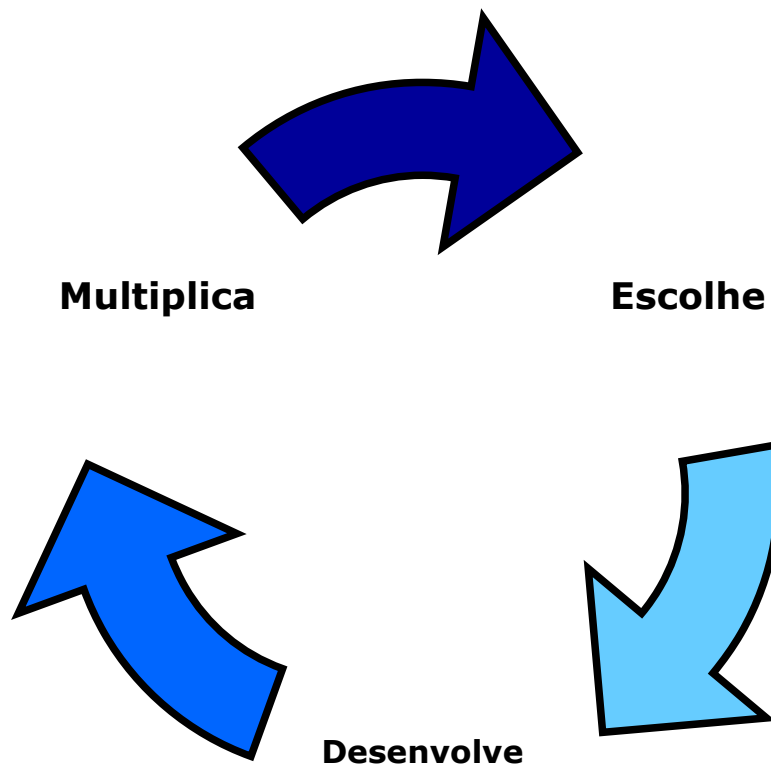
Pesquisas avançadas dentro do tema "Projeto de Software" com tecnologia .NET

*Carga Horária:* Indeterminada

TEMPO DE DURAÇÃO DO MÓDULO: INDETERMINADO (A DURAÇÃO VAI DEPENDER DA DISPONIBILIDADE DO GRUPO EM REALIZAR AS PESQUISAS).

O módulo 3 trabalha com o conceito de "Células de Estudo", ou seja, grupos de alunos que se reúnem para discutir temas propostos ou escolhidos pelo grupo. Os temas escolhidos devem ser relacionados com tecnologia da informação.

Segue fluxo de trabalho de uma Célula de Estudo:



- 1. ESCOLHE:** Inicialmente o grupo escolhe um dos temas propostos no programa de curso ou por algum dos membros da Célula.



- 2. DESENVOLVE:** O tema deve ser dividido entre os membros do grupo. Cada um deverá utilizar todas as fontes de pesquisa disponíveis (livros, internet, manuais, entre outros) para desenvolver o tema. O grupo deve se reunir pelo menos a cada 15 dias para discutir o progresso das atividades, nessa reunião cada membro deve apresentar como está evoluindo sua pesquisa.
  
- 3. MULTIPLICA:** Ao final dos trabalhos os membros do grupo devem se reunir, nessa reunião cada um deve apresentar o resultado da sua pesquisa. Esse resultado deve ser consolidado em uma apresentação ou um artigo que deve ser compartilhado entre os outros grupos.