



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Aprovação do curso e Autorização da oferta

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO – FIC de INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

Parte 1 (solicitante)

DADOS DO CAMPUS PROPONENTE

1 Campus:

Instituto Federal de Santa Catarina – *Campus Lages*

2 Endereço/CNPJ/Telefone do campus:

Rua: Heitor Villa Lobos, 222. Bairro: São Francisco
11.402.887/0011-32
(49) 3221 4200

3 Complemento: Não há.

4 Departamento:

Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão
Área de Informática e Cultura e Geral

5 Há parceria com outra Instituição?

Não há.

6 Razão social: sem parceria.

7 Esfera administrativa: sem parceria.

8 Estado / Município: sem parceria.

9 Endereço / Telefone / Site: sem parceria.

10 Responsável: sem parceria.

DADOS DO RESPONSÁVEL PELO PROJETO DO CURSO

11 Nome do responsável pelo projeto:

Alexandre Perin de Souza

12 Contatos:

Fone: (49) 3221-4255 / 3221-4253
e-mail: alexandre.perin@ifsc.edu.br

Parte 2 (aprovação do curso)

DADOS DO CURSO

13 Nome do curso:

Formação Continuada em Introdução à Programação de Computadores

14 Eixo tecnológico:

Informação e comunicação.

15 Forma de oferta:

Continuada.

16 Modalidade:

Presencial.

17 Carga horária total:

80 horas.

PERFIL DO CURSO

18 Justificativa do curso:

No Brasil, o mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) cresce em um ritmo três vezes maior que o Produto Interno Bruto (PIB). No país há uma expectativa de mercado de trabalho interessante, contudo, para se confirmar esta expectativa, é necessário resolver um déficit de aproximadamente 140 mil profissionais para os próximos anos (Correio Brasiliense, 2011).

Em Santa Catarina, o setor TIC é também um dos que mais cresce. As estimativas para o setor são bastante animadoras. Há um expressivo número de empresas sendo criadas para atuarem em um mercado que alia qualidade de vida, distribuição de renda e preserva os recursos naturais (Santa Catarina, 2011). Da mesma forma que em nível de Brasil, em Santa Catarina o setor TIC também carece de mão de obra especializada.

Segundo informações de uma matéria sobre Tecnologia da Informação publicada no Diário Catarinense (2011), os profissionais formados em Santa Catarina não são aproveitados pelas empresas, principalmente em razão do perfil dos mesmos não estar em sintonia com as necessidades do que elas buscam.

Em Lages, em recente pesquisa realizada junto ao Núcleo de TIC da Associação Comercial e Industrial de Lages (ACIL), notou-se a mesma tendência da falta de profissionais para preencherem as vagas abertas no mercado local em TIC. Segundo relato da coordenação do Núcleo de TIC é complicado acompanhar o mercado, pois há uma falta de mão de obra especializada, isto cria uma enorme barreira para que novos produtos sejam lançados e para que os atuais sejam melhorados.

Para fazer frente às carências apontadas nos parágrafos anteriores, principalmente na Serra Catarinense, é que o Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Lages, propõe o curso de Introdução à Programação de Computadores. É um curso com duração de 80 horas que visa criar uma base em Programação de Computadores para permitir que o aluno possa, após o seu término, ingressar em outros cursos para poder trabalhar com alguma Linguagem de Programação, como: Java, C#, Delphi, PHP ou outra.

Portanto, este projeto de curso se justifica em razão de dois importantes aspectos. O primeiro diz

respeito à necessidade de qualificar pessoas na área de Programação de Computadores, fornecendo-lhes uma base para cursos mais avançados. O segundo aspecto tem a ver com necessidade de diminuir as vagas abertas na área de TIC em Santa Catarina e com a criação de oportunidades para que as pessoas possam ser capacitadas, apoio fundamental para que as empresas de TIC possam gerar mais riquezas e, assim, impulsionar ainda mais o desenvolvimento da economia de Santa Catarina e do Brasil.

19 Objetivos do curso:

Geral

Fazer com que os alunos desenvolvam a capacidade de analisar, expressar e resolver problemas através de algoritmos.

Específicos

- Desenvolver nos alunos o pensamento algorítmico;
- Despertar nos alunos capacidade na resolução de problemas;
- Oportunizar aos alunos o contato com tecnologias de informação para expressarem seus algoritmos;
- Dotar os alunos de capacidade de entendimento de problemas e a forma como estes podem ser expressos através de algoritmos.

PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

20 Competências gerais:

1 - Resolver problemas presentes na vida das organizações através de algoritmos.

2 - Ao concluir o curso, o aluno poderá atuar em organizações que usam a informática para agilizar e controlar seus processos de negócios. Nestas organizações o aluno terá condições de resolver e expressar problemas através de algoritmos.

21 Áreas de atuação do egresso:

O egresso do curso de Introdução à Programação de Computadores terá condições de atuar na área de TIC, como programador de computador.

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

22 Matriz curricular:

Unidades Curriculares	Carga Horária
Introdução a Programação de Computadores	80 horas

23 Componentes curriculares:

Introdução à Programação de Computadores
HABILIDADES
1. Descrever a solução de problemas na forma de algoritmos e programas de computador;
2. Utilizar ferramentas e ambientes de desenvolvimento de sistemas.

CONHECIMENTOS

1. Conceitos de algoritmos;
2. Elementos básicos na construção de algoritmos;
3. Estruturas de seleção;
4. Estruturas de repetição;
5. Estruturas de dados homogêneas.

ATITUDES

1. Respeito com as diferenças culturais e sociais dos colegas;
2. Responsabilidade: assiduidade, pontualidade, cumprimento integral das tarefas;
3. Postura ética e crítica em aula;
4. Relacionamento colaborativo em equipes de trabalho;
5. Participação nas atividades em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA

- OLIVEIRA, Álvaro Borges de; BORATTI, Isaias Camilo. **Introdução à programação: algoritmos**. Florianópolis: Bookstore, 1999. 163 p.
- PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados: com aplicações em Java**. São Paulo: Prentice Hall Regents, 2004. 254 p.
- BOENTE, Alfredo. **Construindo algoritmos computacionais: lógica de programação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2003. 196p.
- SALVETTI, Dirceu Douglas. **Algoritmos**. São Paulo: Makron Books, 1998. 272p.
- LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos**. 2. tir. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 469 p.
- SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 319 p.

METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

24 Avaliação do processo de ensino e aprendizagem:

Cada aluno será avaliado e receberá conceitos conforme o desempenho apresentado na execução das atividades curriculares referentes aos conhecimentos. Além disto, serão também avaliados conforme o desenvolvimento das Atitudes. Ao concluir o curso, cada aluno receberá um conceito final, o qual será avaliado a partir dos conceitos obtidos ao longo do curso e da aquisição da competência proposta pelo curso. Esta avaliação será feita em modo conselho de classe pelos professores envolvidos.

A atribuição dos conceitos avaliativos se dará da seguinte maneira:

Conceito E – Excelente – Quando se destacar em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes;

Conceito P – Proficiente – Quando responder satisfatoriamente em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes;

Conceito S – Suficiente – Quando atender ao mínimo em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes, o que garante a progressão;

Conceito I – Insuficiente – Quando não atender ao mínimo em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes, o que significa a impossibilidade de progressão.

A certificação será conferida somente aos alunos que forem considerados APTOS através da obtenção mínima do conceito S. Alunos que obterem o conceito I serão considerados NÃO APTOS.

IMPORTANTE: Apenas poderão ser considerados APTOS alunos que apresentarem frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) ao longo do curso, além dos critérios apresentados anteriormente.

25 Metodologia:

A organização curricular do Curso de Introdução à Programação de Computadores fundamenta-se na concepção por competências, a qual implica em ações pedagógicas que possibilitam ao aluno a construção de seu conhecimento. Nessa construção de novos saberes, a escola constitui-se em um espaço onde professores e alunos são sujeitos de uma relação crítica e criadora. Assim, a intervenção pedagógica favorece a aprendizagem a partir da diversidade, não a partir das características e dificuldades do aluno.

O fazer pedagógico se dá por meio de atividades em sala de aula e em laboratórios com aulas teóricas e práticas expositivo-dialogadas, apresentações e desenvolvimento de exercícios práticos e contextualizados com as necessidades atuais do mundo do trabalho.

ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO

26 Instalação e ambientes físicos / Equipamentos, utensílios e materiais necessários para o pleno funcionamento do curso:

Infraestrutura e Recursos Materiais	Quantidade
Sala de Aula com projetor multimídia	01
Laboratório de Informática com 25 computadores e projetor multimídia	01
Secretaria	01
Biblioteca	01

27 Corpo docente necessário para funcionamento do curso (área de atuação e carga horaria):

Docentes Envolvidos	Número de Docentes	Carga Horária
Área de Informática	01	80 (Oitenta) horas
Total	01	80 (Vinte) horas

Parte 3 (autorização da oferta)

28 Justificativa para oferta neste Campus:

Como já citado anteriormente, em Lages há aproximadamente cem (100) empresas que atuam em TI. Estas empresas carecem de profissionais para a programação de computadores, pois precisam desenvolver ou aprimorar seus produtos.

Para atuar como programador de computadores, um profissional deve ter uma base sólida para resolver problemas por meio de algoritmos, fazendo uso massivo de lógica de programação. Além disso, por meio de relatos dos próprios alunos, constata-se que, muitos deles (egressos de cursos técnicos e superiores) ainda carecem de qualificação em Introdução à Programação (desenvolver a lógica de programação) para buscar a primeira oportunidade no mercado de trabalho, uma vez que, eles mesmos sentem-se despreparados e inseguros quando necessitam programar.

29 Itinerário formativo no contexto da oferta/campus:

De acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de Dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia, é um dos objetivos dos Institutos Federais ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica.

A oferta do curso de Formação Continuada em Introdução a Programação no IFSC, *campus* Lages, visa ampliar a gama de cursos da área de Informática e Cultura Geral, aproveitando a diversidade de profissionais que atuam na instituição e com a finalidade de conduzir o aluno a uma formação de desenvolvimento de software, bem como, atender as atuais demandas da região nesta área. Além disso, os cursos FIC proporcionam a investida inicial do aluno no IFSC, permitindo aos alunos buscarem outras qualificações em outros FIC ou atingir uma qualificação mais completa, como por exemplo no curso técnico em Informática (já oferecido pelo *campus*) ou no curso superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (oferta futura no *campus*).

30 Frequência da oferta:

Semestral ou de acordo com a demanda.

31 Periodicidade das aulas:

As aulas acontecerão semanalmente (o número de encontros semanais será definido de acordo com a demanda e disponibilidade de carga horária docente).

32 Local das aulas:

IFSC *campus* Lages.

33 Turno de funcionamento, turmas e número de vagas:

Semestre Letivo	Turno	Turmas	Vagas	Total de Vagas
2013/01	2013/01	1	30	30
2013/01	2013/01	1	30	30

34 Público-alvo na cidade/região:

O curso se destina a pessoas que possuem conhecimentos em informática básica e tenham o interesse pela programação de computadores.

35 Pré-requisito de acesso ao curso:

Ensino médio concluído.

Os candidatos devem possuir curso de Informática Básica ou equivalente, com carga horária de no mínimo 40 horas. Para os candidatos que possuem experiência anterior sem comprovação, será possível o ingresso no curso desde que seja aprovado em uma prova de proficiência em Informática Básica a ser aplicada pelo IFSC/Campus Lages.

Somente participarão do sorteio aqueles que preencherem os pré-requisitos estabelecidos.

36 Forma de ingresso:

Sorteio público.

37 Caso a opção escolhida seja análise socioeconômico, deseja acrescentar alguma questão específica ao questionário de análise socioeconômico?

Obs.: Acrescentar no máximo 2 questões que serão analisadas juntamente com o Departamento de Ingresso da Pró-Reitoria de Ensino.

38 Corpo docente que irá atuar no curso:

Docente*	Área	CH Destinada	Titulação
Alexandre Perin de Souza	Informática e Cultura Geral	80 horas	Doutor

* Ou outro professor habilitado com carga horária disponível.

39 Referências Bibliográficas

- Correio Braziliense. **Em franca expansão, setor de TI deve crescer mais que a economia brasileira - 11/12/2011**. Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/politica-brasil/economia/33,65,33,3/2011/12/11/internas_economia,282324/em-franca-expansao-setor-de-ti-deve-crescer-mais-que-a-economia-brasileira.shtml>. Acesso em: 11-01-2012.
- Diário de Catarinense. **Repercute mapeamento de RH em TI de Florianópolis - 23/05/2011**. Disponível em: <<http://www.acate.com.br/index.asp?dep=7&pg=6950>> Acesso em: 11-01-2012.
- SANTA CATARINA (Estado). **Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável / SDS. Projeto GeraçãoTEC**. Florianópolis SC, 2011.