

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
CÂMPUS FOZ DO IGUAÇU**

PROJETO DO CURSO FIC – PISCICULTOR

Autorizado pela Resolução nºdo Conselho Superior - IFPR

**FOZ DO IGUAÇU
2012**

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Reitor

Irineu Mário Colombo

Pró-reitor de Ensino

Ezequiel Westphal

Diretor de Ensino Médio e Técnico

Evandro Cherubini Rolin

Coordenadora de Ensino Médio e Técnico

Adnilra Selma Moreira da Silva Sandeski

Diretor(a) Geral do Campus

Roseli Bernardete Dahlem

Diretor(a) de Ensino, Pesquisa e Extensão

Luciana Espíndula de Quadros

Supervisão do Curso

Bruno Estevão de Souza

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	04
2. CARACTERÍSTICAS DO CURSO	05
3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO	
3.1. Justificativa da oferta do Curso	05
3.2. Objetivos do curso	06
3.3. Perfil profissional de conclusão	07
3.4. Avaliação da aprendizagem	07
3.5. Instalações e equipamentos, recursos tecnológicos e biblioteca	08
3.6. Pessoas envolvidas e previstas: docentes e técnicos	08
3.7. Descrição de diplomas a serem expedidos	08
3.8. Organização Curricular	08
3.9. Ementas dos Componentes Curriculares	09
4. REFERENCIAS	11
5. ANEXOS	11

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

PROCESSO NÚMERO:
23398.000931/2012-39

NOME DO CURSO: Piscicultor

EIXO TECNOLÓGICO: RECURSOS NATURAIS

COORDENAÇÃO:

Coordenador Adjunto: Adilson Reidel

E-mail: adilson.reidel@ifpr.edu.br

Telefone: 45 – 9911-0260

Supervisor do Curso: Bruno Estevão de Souza

Telefone: 45 – 9924-9664

E-mail: bruno.souza@ifpr.edu.br

LOCAL DE REALIZAÇÃO/CÂMPUS (endereço): IFPR – CAMPUS FOZ DO IGUAÇU
Av. Araucária, 780, Vila A, CEP 85860-000, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil

TEL:
45 3422-5327

HOME-PAGE:
www.ifpr.edu.br/pronatec

E-mail:
bruno.souza@ifpr.edu.br

2 - CARACTERÍSTICAS DO CURSO

Nível: FIC (Formação Inicial e Continuada)

Públicos demandantes: Seed, Cras. MTE e cadastro reserva (comunidade)

Forma de Oferta: Presencial

Tempo de duração do curso: 3 meses

Turno de oferta: Noturno

Horário de oferta do curso: 19h00 às 22h30

Carga horária Total: 200 horas

Número máximo de vagas do curso: 40

Número mínimo de vagas do curso: 20

Ano de criação do curso: 2012

Resolução de convalidação ou de criação: Lei 12.513/2011 Portaria 1.569/2011,

Resolução Normativa 4 FNDE

Primeira versão de Aprovação do PPC

Requisitos de acesso ao Curso: Ensino Fundamental Incompleto

3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO

3.1 - Justificativa da oferta do Curso:

De acordo com o boletim estatístico do Ministério da Pesca e Aquicultura MPA 2010, a produção aquícola nacional teve um acréscimo de 31,2% na produção no triênio 2008-2010, passando 365.366t em 2008 para 479.399t em 2010, sendo que a produção aquícola continental, com destaque para piscicultura, representou 82,3% da produção total nacional.

A balança comercial brasileira de pescado no ano de 2010 apresentou exportações de US\$ 263 milhões e importações de US\$ 1.011 milhões, ou seja, um déficit de US\$ 748 milhões, representando uma elevação de US\$ 273 milhões em relação ao déficit computado em 2009 (US\$ 475 milhões), seja em 2010, tivemos um déficit de produção da ordem de 247.387t de pescado (MPA, 2010).

Outro fato relevante que vem de encontro a necessidade de formação humana na área aquícola é o crescente aumento no Consumo Per Capita Aparente de Pescado no país que em 2006 era de 7,28 Kg/hab/ano e em 2010 foi de 9,75 Kg/hab./ano, com crescimento de 8% em relação ao ano anterior. Desse total, 66% do pescado consumido é produzido no Brasil. Em números tivemos um consumo de 1.859.006.640 kg de pescado em 2010 e a produção nacional foi de 1.264.764.913 kg.

Ainda segundo a ONU a recomendação de consumo Per Capita de pescado deveria ser de 12 Kg/hab/ano, considerando uma população aproximada de 200.000.000 de habitantes deveríamos estar produzindo 2.400.000.000 Kg de pescado.

O campus Foz do Iguaçu esta localizado em uma região do estado onde a produção de pescado é considerada uma atividade importante nas atividades agropecuárias. A região oeste do Paraná foi precursora na criação e industrialização de peixes e atualmente tem uma produção anual de 70.000t/ano, entretanto o potencial para crescimento ainda é imenso, se considerarmos somente a área disponível para produção de peixes em tanques-rede no reservatório da Itaipu Binacional a produção pode aumentar consideravelmente.

Com base no exposto, justifica-se a implantação do Curso FIC Psicultor, o qual irá formar profissionais que estão sendo requisitados pelo mercado de trabalho local e regional. O curso visa ainda melhorar as condições de acesso ao mercado de trabalho em rápida transformação, melhorando a qualificação dos trabalhadores.

3.2 - Objetivos do Curso:

O Curso de Qualificação Profissional em Piscicultor tem por objetivo formar profissionais, promovendo a construção de competências que contemplem habilidades, conhecimentos e comportamentos que atendam à demanda de mercado do setor. Princípios básicos como cultivo de peixes em tanques escavados, cultivo de peixes em tanques rede, cooperativismo e administração, noções de processamento de pescado e espécies cultivadas serão abordados durante as aulas, no intuito de promover no aluno a iniciativa para entrar na atividade, bem como, proporcionar nos que já atuam no setor o desenvolvimento de competências que promovam e estimulem o aumento da produção de pescado na região.

Como objetivos principais do Curso de Qualificação Profissional em Piscicultor podemos destacar::

- a) capacitar o profissional para realizar o cultivo de peixes em viveiros escavados ;
- b) capacitar o profissional para realizar o cultivo de peixes em tanques-rede;
- c) introduzir conceitos sobre os procedimentos iniciais de processamento e boas praticas durante os procedimentos de abate do pescado;
- d) fornecer subsídios básicos, conceitos e metodologia para o gerenciamento e administração da atividade;
- e) despertar o profissional para organizar as atividade nos princípios do cooperativismo;
- f) despertar o interesse pelas diversas espécies de peixes que podem ser cultivadas;

3.3 - Perfil profissional de Conclusão: O aluno após a conclusão do curso estará apto a identificar as várias espécies cultivadas e as características de cada cultivo, observando as diferenças entre aquicultura e piscicultura. Identificar os organismos aquáticos, classificando os que se prestam à criação em cativeiro, lagos e tanques.

3.4 - Avaliação da aprendizagem:

Os educandos serão avaliados em todos os tempos educativos, onde será considerado:

- a) Participação social;
- b) Pontualidade;
- c) Iniciativa;
- d) Desenvolvimento de habilidades técnicas e organizativas;
- e) Desenvolvimento do conhecimento historicamente acumulado.

Salienta-se que além dos aspectos descritos relacionados à avaliação, devem-se levar em conta as múltiplas dimensões que envolvem esse processo, ou seja, ela ainda pode ser:

a) Diagnóstica: considera o desenvolvimento do aluno no processo de ensino e aprendizagem, observando os avanços e dificuldades e efetuando os ajustes e decisões necessárias às estratégias de ensino e ao desempenho dos sujeitos envolvidos;

b) Processual: reconhecendo que a aprendizagem acontece em diferentes tempos, por processos singulares e particulares do sujeito, em ritmos próprios e lógicas diversas, em função de experiências anteriores mediadas por necessidades e experiências múltiplas, por vivências individuais que integram e compõem o repertório a partir do qual realiza novos aprendizados e ressignifica os antigos;

c) Formativa: na medida em que o sujeito tem consciência da atividade que desenvolve, dos objetivos da aprendizagem, podendo participar na regulação da atividade de forma consciente, segundo estratégias metacognitivas que precisam ser compreendidas pelos professores. Pode expressar seus erros, como hipóteses de aprendizagem, limitações, expressar o que sabe, o que não sabe e o que precisa saber.

Visando implementar os princípios descritos anteriormente, para fins de registro acadêmico serão considerados os critérios apontados pela Portaria nº 120 de 06 de agosto de 2009, da Reitoria do IFPR.

3.5 - Instalações e equipamentos, recursos tecnológicos e biblioteca:

O Campus já oferece o Curso Técnico em Aquicultura nas modalidades Subsequente e Proeja e para tanto conta com vários laboratórios para dar suporte ao ensino, tais como: Laboratório de Qualidade de Água, Laboratório de Digestibilidade e desempenho zootécnico, Laboratório de Nutrição e processamento de rações, Laboratório de Reprodução e Laboratório de Tecnologia do Pescado.

Além dos laboratório técnicos o campus conta com toda infraestrutura da biblioteca, laboratório do núcleo comum, salas de aula equipadas com multimídia e demais equipamentos e utensílios utilizados no curso de aquicultura.

3.6 - Pessoas envolvidas – docentes e técnicos:

Nome:	Formação	Regime de Trabalho
Bruno Estevão de Souza	Doutor	40 – DE
Adilson Reidel	Doutor	40 -DE
Flavia	Mestre	PRONATEC
Leonardo Viera Junior	Graduação	PRONATEC
Andreza Seixas	Especialização	40 horas

3.7 - Descrição de diplomas e certificados a serem expedidos:

Certificado de Qualificação Profissional em Piscicultor, do Eixo Tecnológico de Recursos Naturais .

3.8 - Organização Curricular:

Observar a tabela abaixo para organizar a Matriz Curricular:

Qualificação Profissional em Piscicultor			
Componentes Curriculares	Carga Horária		
	Hora Relógio	Hora Aula	Nº aulas na semana
I) Introdução a Piscicultura	35	35	2
II) Manejo	70	70	1
III) Reprodução e Larvicultura	35	35	1
IV) Tecnologia do Pescado	60	60	1
TOTAL	200	200	5

3.9 – Ementas dos Componentes Curriculares

Curso: Técnico em Piscicultor	Eixo Tecnológico: Recursos Naturais
Componente Curricular: Módulo 1 – Introdução a Piscicultura	
Carga Horária (hora aula): 35	Período letivo: 2º Semestre
Ementa: Histórico da Piscicultura: conceitos básicos: <i>Animais aquáticos; Principais grupos taxionômicos; Produção piscícola brasileira: Produção das cadeias produtivas da piscicultura; Produção por regiões; Produção por estados; Produção por espécies; Produção pesqueira brasileira; Classificação da piscicultura; Classificação hidrológica; Classificação com base na biodiversidade; Os ambientes de cultivo: A água; Qualidade da água; Ambientes aquáticos; Ambientes de cultivo; Piscicultura no Estado do Paraná; Regularização do exercício da profissão.</i>	
Bibliografia Básica: KUBITZA, F. Qualidade da água na produção de peixes. 3ª ed. Jundiaí: 1999. SIPAUBA, L. H. S. Limnologia Aplicada à Aqüicultura. Jaboticabal, SP. FUNEP, 1994. BALDISSEROTTO, B. Criação de jundiá. Editora UFSM, Santa Maria-RS, 2004.	
Bibliografia Complementar: BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 211p. BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Editora UFSM, 2005. 468p. KOIKE, J. Aeração, agitação e circulação de água em aqüicultura. Imprensa Universitária da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife, 61p.	

Curso: Técnico em Piscicultor	Eixo Tecnológico: Recursos Naturais
Componente Curricular: Módulo 2 – Manejo	
Carga Horária (hora aula): 70	Período letivo: 2º Semestre
Ementa:	
<p>Desinfecção e adubação: aplicação de calcário, adubos orgânicos de origem animal. Transporte: transporte de sacos plásticos, caixas de transporte, horários de transporte, tempo de transporte, importância na qualidade de água no transporte, depuração e sua influência na qualidade de água. Estocagem de alevinos: horários de soltura, animais por hectares em função do tipo de cultivo, extensivo, semi-intensivo, intensivo. Qualidade de água: fatores bióticos e abióticos. Alimentação / arraçoamento: horários de alimentação, quantidade de alimento em função da fase e da temperatura da água, granulometria, quantidade de nutrientes. Rações: larvas, alevinos, juvenis e adultos, estocagem de rações. Sanidade: uso do sal e quarentena. Biometria/repicagem: volume da amostra, formas de despesca, horários, espécies. Despesca: depuração, horários da despesca, captura dos animais, redução no volume de água do viveiro, matéria orgânica x impacto ambiental.</p>	
Bibliografia Básica:	
<ul style="list-style-type: none"> - CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E.C.; FRACALOSSO, D. M.; CASTAGNOLLI, N. Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva. Jaboticabal, SP: Sociedade Brasileira de Aqüicultura e Biologia Aquática, 2004. 533 p. - KUBTIZA, F. Tilápia: Tecnologia e planejamento na produção comercial. Jundiaí, São Paulo, 2000. 285 p. - FILHO, ALCIDES RIBEIRO TEIXEIRA. Piscicultura ao alcance de todos. Nobel, São Paulo, 1991. 212p. - ARANA, L.V.A. Fundamentos de Aqüicultura. Ed. UFSC, 2004. 349p. - TAVARES-DIAS, M. Manejo e sanidade de peixes em cultivo. EMBRAPA, 2009. 724p. 	
Bibliografia Complementar:	
<ul style="list-style-type: none"> - BUENO, G.W.; SIGNOR, A.A.; BITTENCOURT, F. Piscicultura: Sistema de cultivo. Senar, 2010. 118p. - MOREIRA, H.L.M.; VARGAS, L.; RIBEIRO, R.P.; ZIMMERMANN, S. Fundamentos da Moderna Aqüicultura. Ed. ULBRA, 2001. 200p. - POLI, C.R.; POLI, A.T.B.; ABDRETTA, E. BELTRAME, E. Aqüicultura: Experiências brasileiras. Ed. Multitarefa, 2004. 445p. - GALLI, LUIZ FERNANDO; TORLONI, CARLOS EDUARDO C. Criação de Peixes. Ed. Nobel, São Paulo, 1999.119p. 	

Curso: Técnico em Aqüicultura	Eixo Tecnológico: Recursos Naturais
Componente Curricular: Módulo 3 – Reprodução e Larvicultura	
Carga Horária (hora aula): 35	Período letivo: 2º Semestre
Ementa:	
<p>Propagação de espécies nativas: Diferentes práticas de propagação artificial; Tecnologia de reprodução artificial: Idade e peso dos reprodutores, Indução da ovulação e desova, Cálculos de dosagens de hormônios, Ovulação induzida por hormônios; Desenvolvimento embrionário: Eclosão natural dos ovos de peixes; Técnicas para o cultivo de larvas: Primeiro alimento das pós-larvas em cultivo, Viveiros para estocagem das pós-larvas e cultivo de alevinos; Predadores aquáticos e terrestre; Despesca, depuração e transporte de alevinos.</p>	

Bibliografia Básica:

BALDISSEROTTO, B. **Criação de jundiá**. Editora UFSM, Santa Maria-RS, 2004.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. Editora UFSM, 2005.

VAZZOLER, A.E.A.M. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos: Teoria e prática**. Maringá: Eduem. 1996.

WOYNAROWICH, E. & HOWARTH, L. **A propagação artificial de peixes de águas tropicais: manual de extensão**. Doc. Tec. Pesca – FIRT/T 201 FAO. Brasília: FAO/CODEVASF/CNPq. 1983.

Bibliografia Complementar:

ARANA, L. A. V. **Fundamentos de Aqüicultura**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004.

KOIKE, J. **Aeração, agitação e circulação de água em aqüicultura**. Imprensa Universitária da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife,

STEFFENS, W. **Principios fundamentales de la alimentación de los peces**. Zaragoza: Acribia, 1987.

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002.

Curso: Técnico em Aquicultura

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Componente Curricular: Módulo 4 – Tecnologia do Pescado

Carga Horária (hora aula): 60

Período letivo: 2º Semestre

Ementa:

Industrialização do pescado: estrutura do músculo do pescado, composição química do

pescado, rendimento e parte comestível, influência da parte externa. **Formas iniciais de**

processamento: inteiro, eviscerado, postas, filetado, tronco limpo, espalmado. **Técnicas para**

processar e conservar o pescado: peixe fresco em gelo: a) quantidade de gelo, b) evisceração ou

peixe inteiro, c) tempo de exposição do peixe antes do gelo; peixe fresco congelado; peixe salgado:

a) teor de gordura, b) temperatura, c) tamanho ou espessura, Tipos de salga: a) salga úmida, b) salga

seca; Defumação, enlatados e conservas, aproveitamento de resíduos. **Boas práticas de higiene:**

limpeza e higiene do local de abate e processamento, higiene do indivíduo. **Embalagens e**

apresentação do produto: pescado fresco, pescado congelado, pescado em sacos plásticos,

pescado salgado e seco.

Bibliografia Básica:

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Manual de procedimentos para implantação de estabelecimento industrial de pescado: produtos frescos e congelados**. Brasília: MAPA: SEAP/PR, 2007.

MENCIA-MORALES, F. & MACHADO, J. C. 1977. **Exportações Brasileiras de Pescado, Crustáceos, Moluscos e Outros Produtos de Origem Marinha**. PNUD/FAO – Ministério da Agricultura/SUDEPE. *Série Documentos Opcionais*. n.14. 89p.

OGAWA, M.; MAIA, E. L. **Manual de pesca: Ciência e Tecnologia do Pescado**. Vol. 1. Livraria Varela, 1999

CALENDÁRIO ACADÊMICO 2012 – FIC PISCICULTOR

CAMPUS: FOZ DO IGUAÇU

Fevereiro

Março

Janeiro

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	///	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

21 – Carnaval

Abril

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Maio

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Junho

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

21- Tiradentes

01- Dia do Trabalho

07 – Corpus Christi

Julho

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	
29	30	31				

Agosto

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Setembro

Dia 28- 4 horas aula

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28*	29
30						

07 - Independência do Brasil

Outubro

Dia 1- 4 horas aula

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
	1*	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

12 - Padroeira do Brasil

Novembro

Dia 5, 19 e 20- 4 horas aula

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
				1	2	3
4	5*	6	7	8	9	10*
11	12	13	14	15	16	17
18	19*	20*	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

02 – Finados

15– Proclamação da República

Dezembro

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Introdução a Piscicultura- 35 horas

Manejo- 70 horas

Reprodução e Laricultura- 35 horas

Tecnologia do Pescado- 60 horas

4. Referencias:

- Congresso Nacional. Lei nº. 9394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 20 de dezembro de 1996.

- Resolução CNE/CEB nº. 1, de 5 de julho de 2000. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF.

- MEC, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Programa de Integração da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ao Ensino Médio, na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA. Documento Base. 2006.

- Parecer CNE/CEB nº 11/2000 . Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

- Decreto 5154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e dá outras providências.

- MEC.SETEC. Educação Profissional e Tecnológica. Legislação Básica. Brasília, 2005.